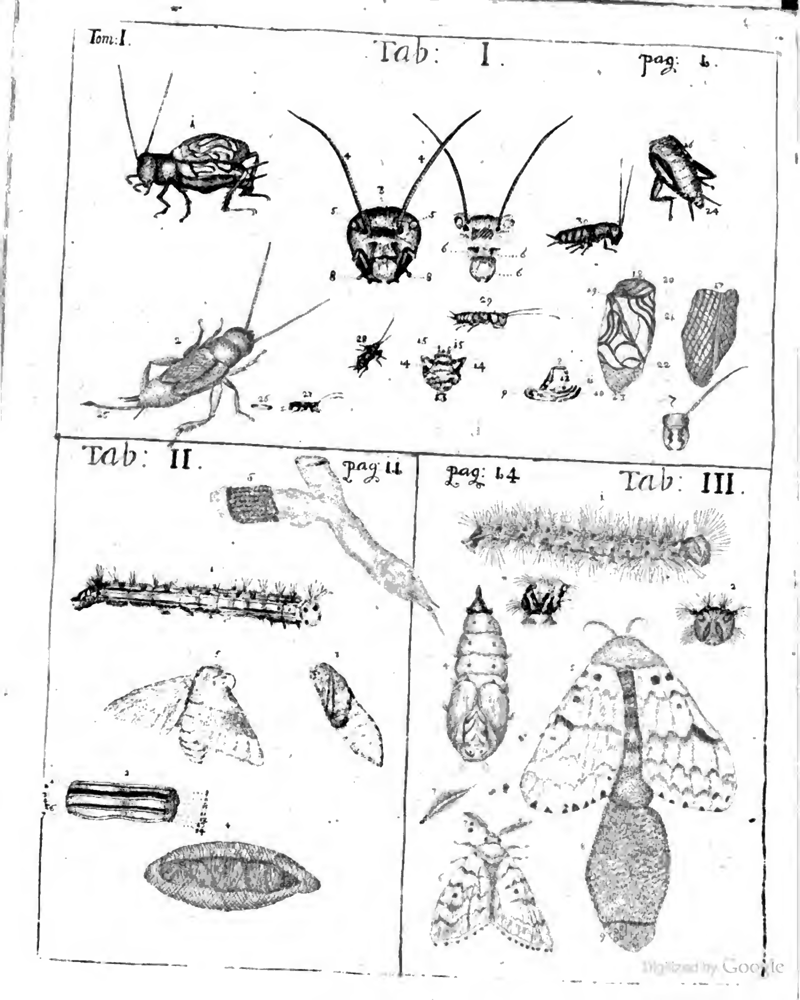
Historia naturalis. Regnum animale
Classis V. Insecta. 38 X.


Tom: I.
Tab: I.
pag: 1.
Tab: II.
pag: 11
pag: 14
Tab: III.

Johann Leonhard Frischs

weil. Rectors des Gymnasium zum grauen Kloster in Berlin und Mitglieds der Königl. Akademie der Wissenschaften daselbst

Beschreibung von allerley Insecten in Deutschland

nebst nützlichen Anmerkungen und nöthigen Abbildungen von diesem kriechenden und fliegenden inländischen Gewürme.

in dreyzehn Theilen mit vielen Kupfern.

Erster Theil.

Neue verbesserte Auflage.

Berlin, bey Friedrich Nicolai 1766.



Register der Insecten, wovon hierinnen gehandelt wird.

Und was aus jeder von diesen Raupen für ein Papilion oder Zweyfalter; Und aus jedem Wurme für eine Fliege oder Käfer werde.

Vorbericht.

Weil mir nicht allein dasjenige, was ich von dem kriechenden und fliegenden Gewürme bisher angemerket und aufgezeichnet habe, beginnet sehr häufig zu werden; sondern auch die Sammlung solcher Creaturen selbst in vielen Arten zu stark anwächst: Als hab ich, theils eines und das andere besser in der Ordnung und im Gedächtniß zu behalten, theils andern zu dienen, die gerne ausführlichere Wissenschaft davon haben, und mit mir oder nach mir also fortfahren wollen, hiemit angefangen, etwas schriftlich davon zuverfassen, und heraus zu geben, und zwar in deutscher Sprache. Dann die Lateinische, welche bisher in solcher Materie von den meisten gebraucht worden, ist vielen unbequem, sonderlich denen, die in Deutschland ohne Latein dergleichen Untersuchungen lieben: Geschweige, daß die halb oder ganz griechischen Namen der Gewürme in solchen Schriften, auch denen, die sonst Latein verstehen, einen Eckel machen. So suche ich auch dadurch, bey so grossem Mangel an bequemen Wörtern in dieser Arbeit, einige deutsche Benennungen in gemeinen Gebrauch zu bringen. Wann es einmal nöthig erachtet wird, kann alles ins Latein übersetzt werden. Indessen sollen doch einige von obgedachten seltsamen lateinischen Namen, um derer willen, so sie besser als ein neues deutsches Wort in dieser Materie verstehen, allhier beygefüget werden.

Von fremden Gewürme ausser Deutschland, muß man hier und ins künftige nichts von mir erwarten; Denn ich finde an dem inländischen Lebenslang genug zu bemerken, und kan von diesem nicht immer vollkommene Beschreibungen geben. Ich trachte zwar immer die Anmerkungen als an einer Kette zu haben; allein ich muß mich öfters nur mit einigen aneinander hangenden, oder gar einzeln Gliedern zu solcher Kette, begnügen lassen. Welche sich der schnellen Vergänglichkeit unter solchen Creaturen, auf kurze oder lange Zeit entreissen lassen, die hab ich sorgfältig bewahrt, und kan sie in grosser Anzahl zeigen. Worunter sehr viele noch keine Veränderung zum Verderben gelitten, ob sie gleich schon viele Jahre todt sind; Andere aber, die sich etwas verändert, sind doch sonst ganz kenntlich geblieben.

Ich habe oft vortrefliche Zeugen meiner Anmerkungen bekommen. Wo ich sie aber nicht haben können, wird die Wahrheit einem jeden, der solche Untersuchungen liebt, ein unfehlbarer Zeuge seyn, daß ich alles getreulich aufgezeichnet, nichts von andern ausgeschrieben, auch nichts leichtgläubi-

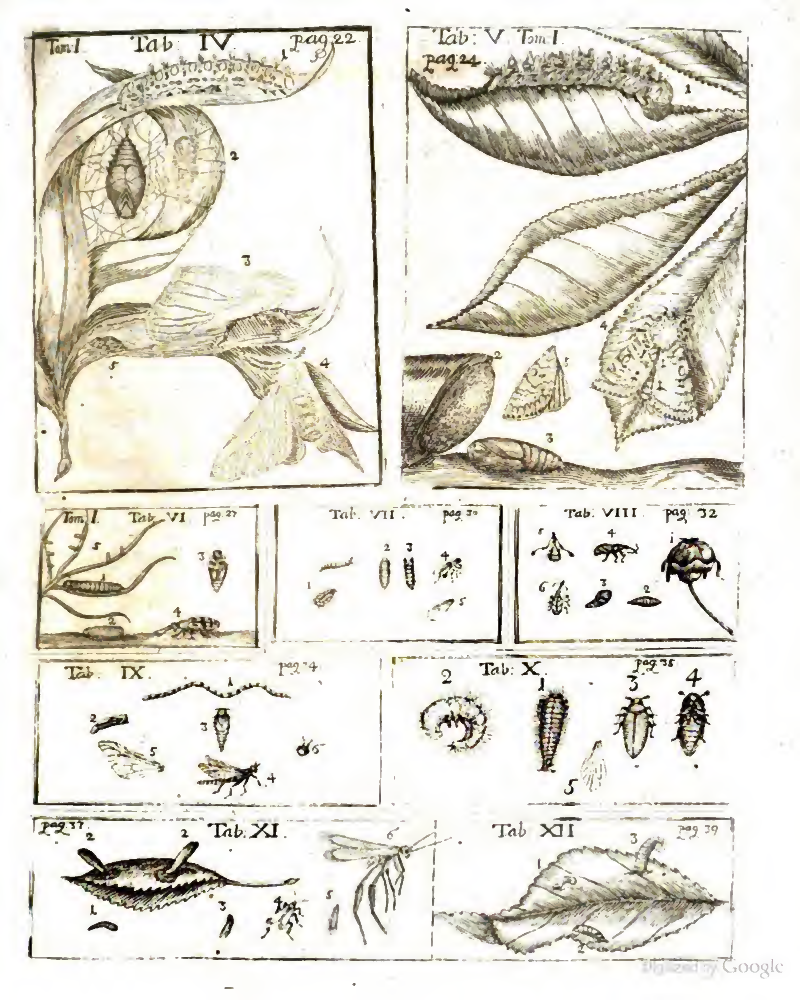
ger oder verwegener Weise hingesetzt, womit viele ihre sonst feine Arbeit befleckt haben.

Mit Anzeigung und Widerlegung der Fehler, so ich in andern Schriften hievon gefunden, werde ich mich nicht aufhalten, wo es nicht nöthige Umstände erfordern; sondern mich nur befleißigen, durch Entdeckung neuer und besserer Spuren in eigener Erfahrung, gewissere Tritte zu thun.

Das Gutheissen und den Beyfall aller verständigen Leute verspreche ich mir eben so wohl bey meinen Schriften von diesem Stück der Naturhistorie, als ich desselben von einigen bereits bey meinen mündlichen Gesprächen hievon versichert worden: welches allein kräftig genug wäre, mich unermüdet hierinnen zu machen, wann ich nicht ohne dieses eine beständige Begierde hätte, diese Werke göttlicher Weißheit zu betrachten. Sie ziehen mich nicht minder auf die Erde, als die Sterne ihre Messer an den Himmel. Wann diese mit ihrem Fernglaß die Allmacht GOttes betrachten, wie sich dieselbe in Erschaffung des unmäßlich grossen Gestirns und dessen Laufs geoffenbaret hat: So sehe ich mit meinen Vergrösserungsgläsern, wie eben dieses an dem unmäßlich-kleinen Erden- und Wassergewürme geschehen. Ich werde auch manchmal gezwungen, eine Eintheilung und Benennung zu wehlen, die in der Astronomie gebräuchlich; Zum Exempel: ich theile einige in ihrem Geschlecht in die erste, und in die zweyte Grösse, u. s. w. und nenne eine Art (a) die andere (b) und so fort nach dem Alphabet.

Die Abbildungen im Kupfer sind hier nicht einen Mahler in allem zu vergnügen, oder andern etwas zum Nachzeichnen vorzumachen; Sie sind nur beygefügt, der Beschreibung zu Hülfe zu kommen. Und damit dieses recht geschehen möge, habe ich alles selbst nach dem Leben abgezeichnet, und hernach, damit ich nicht etwan dem Eigensinn eines andern möge unterworfen seyn, der mehr auf ein Schatten-Strichlein, als auf die Gleichheit der Natur sieht, es in meinem Hause von meinem noch kleinen Sohn stechen und radiren lassen; welchem, da er diese Arbeit kaum einige Wochen getrieben, und eben auch kein Handwerk daraus machen soll, doch die Figuren noch so gelungen sind, daß sie zu meiner Absicht genug seyn können, dann ich suche dieser Geschöpfe Natur, von ihrem Ursprung in der Fortpflanzung an, bis zu ihrem Tod, zu erforschen, zum Preiße des allweisen Schöpfers, zur Nachricht derjenigen, so solches zu wissen verlangen, wie oben gemeldet worden, und die aus geringen Spuren oft den Weg zu etwas finden können, womit sie sich und den Ihrigen, ja ganzen Nationen dienen können; und dann endlich zu meinem eigenen Vergnügen, welches durch immer neue Entdeckungen vermehrt wird.

Im übrigen wird alles in dem künftigen deutlicher werden, worinnen ich mich dißmahl nicht genug erklären können.



Tom. I. Tab. IV. pag. 22
Tab: V. Tom. I.
pag. 24.
Tom. I. Tab. VI. pag. 27
Tab. VII. pag. 30
Tab: VIII. pag. 32
Tab. IX.
Tab: X.
Tab: XI.
Tab. XII.
pag. 39



Beschreibung der Feldgrille.

Daß sie den Namen von ihrem Geschrey und von dem Ort habe, wo sie sich aufhält, zum Unterschied der andern Art, die in den Häusern ist, sieht gleich jedermann. Die Benennung und Beschreibung aber der Gestalt und aller Theile des Leibes einer Feldgrille; Item derselben Essen, Trinken, Wohnung, Vermehrung u. Alter, erfordern eine genauere Betrachtung. Ich habe hier, theils auf der obern Hälfte des Kupferblatts, so mit I. bezeichnet, theils in den fünf folgenden Capiteln aufgezeichnet, wie weit ich in solcher Untersuchung nach und nach gekommen.

Das erste Capitel.

Von der Benennung und Beschreibung aller Theile des Leibes einer Feldgrille.

I. Tafel.

Die Tafel I. auf dem Kupferblat, stellt Num. 1. ein Männlein vor, wie es dem blossen Auge vorkommt, wann es die Flügel etwas aufhebt, und damit grillet oder singet. Num. 2. ist die Gestalt des Weibleins, in seiner natürlichen Grösse. Num. 3. ist der Kopf; etwas grösser gezeichnet, damit man alles deutlicher sehen könne. Num. 4. sind die zwey Fühlhörner, oder Fühlspitzen, womit sie alles, was ihrer Natur anständig, oder zuwieder ist, leicht erkennen und unterscheiden können, wann sie es damit fast unempfindlich leise berühren. Sie stehen beyde auf Knöpfen zwischen den Augen, neben der Stirn, und können sich vermittelst desselben auf alle Seiten wenden. Jede Fühlspitze besteht wol aus achzig Gelenken oder kleinen Absätzen aufeinander, dadurch sie sehr biegsam sind. Num. 5. sind die Augen, welche etwas erhaben heraus stehen, und wie der Leib, eine harte Haut haben, auch schwarz wie der Leib sind, nach dem Tod aber fahl werden. Die Stirn ist zwischen den Augen etwas erhaben. N. 6. Ist die obere Lippe, die aus einem eckigten und runden Lipp-

n. 1. n. 2. n. 3. n. 4. n. 5. n. 6.

lein daran besteht, womit die Gebißzange bedeckt und gereinigt wird. Wann
n. 7. diese obere Lippe weg ist, so sieht man das Gebiß. Num. 7. Auf jeder
n. 8. Seite des Mauls ist ein Freßkölblein, N. 8. welches in 4. Gelenken beweglich, womit sie die Speise befühlen, ins Maul zwischen das Gebiß, und
n. 9. auf die Zunge schieben, auch das Maul damit reinigen können. Num. 9. Ist ein Kienbacken, worauf ein solches Freßkölblein stehet. Diesen Kienbacken kan die Grille unter der Gebißzange etwas vorwarts und hinterwarts
n. 10. bewegen, und steht an demselben eine krumme Spitze. Num. 10. welche mit einer dergleichen am andern Kienbacken wieder eine Zange macht, welche man die Freßzange heissen kan, weil sie damit alles zum Fressen anfaßt, hält, fortschleppet, und dieselbe mit dem Kienbacken deswegen vor- und hinter sich bewegen kan, da die Gebißzange nur auf die Seiten rechts und links auf- und zugehen kan. Ueber dieses ist noch eine Zange, als ein rechter
n. 11. Zangen- und Gebißwischer N. 11. zwischen diesen beyden, dieselben immer zu reinigen. Die Zunge liegt zwischen dieser Freßzange, und ihrem
n. 12. Wischer. N. 12. Unter dem Maul, welches hier in der Höhe gerichtet,
n. 13. daß man unter den Hals sehen kan, sind einige Absätze, N. 13. auf derem mittlern die zwey mittlern Freßspitzen oder Freßkölblein stehen, welche sich mit 3. Gelenken bewegen, und zum befühlen und herzuziehen der Speise,
n. 14. oder andern nöthigen Reinigungen dienen, N. 14. an dem äussersten dieses Untermauls, oder an dieser Unterlippe, sind noch zwey Freßkölblein,
n. 15. welche nur zwey Gelenke, N. 15. und gleiche Verrichtungen als vorige zwey Paar haben. Der Hals ist sehr kurtz und dünne, und kan am Männlein sonderlich gesehen werden, wann es sich gattet, da es den Kopf etwas weiter heraus streckt. Der Rücken hat zwischen den Flügeln und dem Hals einen breiten Schild, welcher auch den etwas zugespitzten Anfang der Flügel bedecket. Die Flügel sind doppelt, die untern werden von den obern bedeckt, und sind klein und schmahl, weil sie in ganz kleinen Falten
n. 16. liegen, und hier N. 16. an einem Rumpf zu sehen, da die obern Flügel abgerissen. Die obern haben einen breiten, gerad- oder plattliegenden Theil, der auf dem obern Leib lieget; und einen hangenden schmahlen Theil, der die Lenden deckt. Der rechte obere Flügel liegt allezeit über den lincken, sonderlich bey den Männlein, wann sie nicht grillen. Des Weibleins obere Flügel haben Adern, deren Aeste, womit sie aneinander hangen, lauter Rhombos (geschobene Vierecke) machen, und als Gitter
n. 17. aussehen. Wovon der linke Flügel N. 17. hier etwas vergrössert vorgestellt. Des Männleins obere Flügel haben ganz andere Adern, weil es
n. 18. damit grillet und einen Ton macht. N. 18. Dieser Ton wird mit der
n. 19. äussersten Schärfe des Flügels N. 19. an eben dieses Theil des Flügels gegen

gegen über gemacht. Die Ader N. 19. biß 20. muß dieses oftmahlige Anstossen im Grillen ausstehen, daher wird sie von allen andern des Flügels gestützet, und als mit Schlösserfedern wieder zurecht geschoben, wann sie sich biegt, sonderlich unterhalb. Als die viere N. 21. so den Bug stützen; und Num. 19. biß 22. die lange Hauptader, welche übereck durch den Flügel geht, und endlich unter dieser die übrigen, welche theils diese lange Ader, theils das übrige vom Flügel steif halten. Die Spitze oder das untere Theil am Flügel ist mit seinen Gitteradern N. 23. den Weibleinsflügeln gleich, und hanget etwas abwarts, sonderlich wann es grillet, und den Flügel in der Mitte bauchig macht: da dann diese Spitze nebst den abhangenden Seitentheilen, den Resonantzboden gleichsam nebenher schliessen, damit der Schall des Grillens desto lauter werde, wie an einer Geige oder Musikalischem Instrument. Die Flügel sind daher auch steif und ausgespannt, und rauschen gleich, wann man sie anrührt, wie ein genetzte, hernach ausgespannte und also trocken gewordene dünne Blase. Es vermehret auch die Stärke des Aneinanderreibens in dem Singen oder Grillen, daß der rechte Flügel in seiner ordentlichen Lage, so weit über den linken geht, woran er muß gerieben werden. Wann nun die Grille beyde Flügel aufhebt, daß sie mit der Extremität N. 19. aneinander kommen können, so wollen beyde Flügel wieder in ihre alte Lage, und stossen also stark aneinander. Es kan auch daher das Grillen desto leichter und länger fortgetrieben werden, weil die gröste Bewegung nur im auf- oder voneinanderziehen bestehet, zusammen gehen sie wieder von sich selbst. Daher entsteht aber auch der zitternde und immer abgesetzte Laut, weil sie schwerer auf- als zugehen.

n. 19-20. n. 21. n. 19-22. n. 23.

Der Unterleib hat bis zehen Gelencke oder Absätze, wie sehr viel andere Insecten. Der obere Leib bestehet aus eben so viel Schuppen oder Lagen, welche an den Seiten bis in den Unterleib herein gehen, und denselben schmahl machen.

Mit den hintern Fühlspitzen N. 24. die als eine Gabel von einander stehen, empfinden sie, wann ihnen etwas in den finstern Löchern von hinten zu nahe kommt. n. 24.

Die Weiblein haben zwischen diesen Fühlspitzen eine andere längere und steifere Spitze, N. 25. so etwas unter dem Bauch hervorgeht, fast einen halben Zoll lang, und hat vornen ein hartes und spitziges Kölblein, welches die Legspitze ist, wodurch sie die Eyer in die Erde legen. N. 25. n. 25.

Das Hinterste Paar von den 6. Füssen ist wie bey den Heuschrecken, sie können damit in die Höhe springen, und hinten ausschlagen, etwas von sich zu stossen oder weg zu werfen; dienen also (1) zum Springen,

und im Springen zum Fliegen, wiewol dieser Flug nicht weit gehet, und nur den Sprung etwas weiter hilft. (2) Zum Lochgraben, da sie die gröbsten Stücklein damit weg- und hinter sich damit schmeissen können, (3) sich damit zu wehren, und, was ihnen zu nahe kommt, zurück zu stossen. Daher sind die Schenkel sehr stark, und die Beine mit sieben Stacheln oder Spitzen an der Seite versehen, davon immer eine länger als die andere.

Die Farbe des ganzen Leibes ist schwarz, weil aber der Unterleib in den Absätzen braune Härlein hat, so scheinet die Farbe des Unterleibes braunschwarz.

Das II. Capitel.

Von der Feldgrillen Essen, Trinken und Wohnung.

Sie fressen allerley Graß und Kraut, allerley Körner und Saamen. Ich habe sie auch mit Mehl, zerdrückten Erbsen, Kürbißkernen und andern, vom Auskriechen aus dem Ey an, bis in ihr Alter und an ihren Tod erhalten. Sie benagen auch allerley Obst, und schleppen, was sie fortbringen können, zu ihren Löchern.

Sie trinken stark; aber nicht gern vom Wasser, wann es auf der Erde beysammen steht, sondern sie fühlen mit den Hörnern an das Geschirr, worinnen sie eingesperrt, oder an dem Graß, so darinnen liegt, immer in die Höhe, und wann sie die daran gesprengte Tropfen finden, kriechen sie hinan, und saugen sie in sich, daß daher wol zu schliessen, wie sie es auf dem Felde machen, nemlich, daß sie den Thau suchen, oder die Regentropfen an dem Grase. In das wenige stehende Wasser, wo sie hinüber kriechen müssen, oder wo ihnen sonst eine kleine Lache etwa Zoll-breit zu nahe ist, schleppen sie die nächsten Steinlein, Späne oder Graß und Stücklein Erde, und füllen die Gruben aus. Dann die Nässe klebet ihnen gleich die Fühlhörner an den Leib, oder sonst an einen Ort, da sie dieselben lange nicht gebrauchen können, oder verliehren müssen.

Ihre Löcher machen sie in die Erde, und zwar allzeit Horizontal, niemahl perpendicular, das ist allzeit so, daß das Wasser dieselben nicht ausfüllen kann; daher auch gern an einem abhängigen Ort. Sie beissen ganze Stücklein Erde ab, wo sie mit dem Scharren der Füsse nichts abbringen können, und schmeissen das gröbste mit den längsten Füssen hinter sich, biß sie genugsame Oefnung für sich gemacht. Das Weiblein läst seine Wohnung nicht offen, wenn es Eyer darein gelegt hat oder

legen

legen will, sondern schleppet etwas vor dieselbe, damit keine andere Grille hinein komme in seiner Abwesenheit, weil es nicht überall bequeme Erde zum Eyerlegen findet. Daher trift man diese Oerter, wo sich die Weiblein aufhalten, nicht so leicht wie der Männlein ihre an, denn diese haben ihre Löcher immer vornen offen, und etwas weiter als hinten, worinnen sie singen, und die Weiblein herzu locken, sonderlich machen sie es darum weiter, damit das Weiblein eine Zeitlang bey ihnen Platz habe. Diese kleine Höhlen sind allzeit an einem trockenen Ort, wo das Graß nicht hoch, welches ihnen zu kühl wäre, weil sie immer den Sonnenschein lieben, und sie hindern würde einander zu hören, und zusammen zu kommen. Waan es nur ein wenig kühl wird, verkriechen sie sich, und bey dem Sonnenschein legen sie sich gar bald wieder in die Wärme. Sie kriechen erstlich vor sich in das Loch, und fühlen, wie weit sie hinein können, oder ob nicht schon eine andere Grille darinnen. Wann sie es leer finden, so gehen sie zurück, und kriechen hinter sich hinein. Die alten vom vorigen Jahr brauchen keine tiefe Löcher, weil sie noch vor dem Winter sterben, aber die Jungen von jedem Frühjahr an, machen sich tiefere Winterläger, welche ich aber noch nicht recht erforschen können, auch nicht, wie sie sich den Winter durch nehren. Meine Muthmassung ist, weil die Insecten im Winter keine starke Transpiration haben, so brauchen sie auch wenig, theils gar keine Speise, und was die Grillen noch brauchen, finden sie leichtlich an den Wurzeln des Rasens, unter welchen sie sich verbergen. Ob ich sie gleich viel Winter in Geschirren gehabt, habe ich doch wegen Wärme der Zimmer kein völliges Erkänntniß hievon haben können. Ausser daß ich gesehen, daß sie sich im Winter das letzte mal häuten, und daß sie eine Art der Speise an ihrer abgelegten Haut haben, welche sie auffressen.

Das III. Capitel.
Von ihrer Gesellschaft und ihrem Begatten.

Ausser dem Gatten, wegen ihrer Vermehrung kommen Männlein und Weiblein nicht zusammen, jedes wohnet allein, denn sie können einander nicht leiden. Die Weiblein zerstümmeln die Männlein, indem sie ihnen die Füsse, und die Fühlspitzen so wohl die vordern, als die hintern abbeissen, ja wohl gar todt beissen und fressen. Wenn ein Männlein das andere antrift, machen sie es wie die meisten Thiere, und verfolgen einander, können auch mit den Flügeln einen sonderbaren Laut geben, der

ihren Zorn andeutet. Wann eines dem andern vornen zu nahe kommt, so stößt es mit dem Kopf gegen dasselbe, wie ein Bock; daher sie auch eine starke erhabene Stirn haben. Kommt es hinten zu nahe, so schnellen sie es mit den Springfüssen von sich. Sie geben auch mit einer zornigen Leibesbewegung ihre Feindschaft dem Begegnenden zu erkennen, und ziehen dabey den Bauch oft in die Höhe, als wenn sie stark Athem holten.

Diese Unverträglichkeit der Feldgrillen untereinander hat das Mittel gelehrt, die Haußgrillen mit ihnen zu verjagen. Wenn man eine oder mehr solcher wilden Grillen in ein Gemach thut, wo man von den Haußgrillen oder sogenannten Heimken Ungelegenheit hat, so verjagen die wilden die andern in wenig Tagen, und verlieren sich hernach auch.

Wenn sie sonsten in der Kälte an einem Ort Wärme spüren, legen sie sich nahe an einander, und können einander vertragen. Auch findet man noch Junge beysammen: sonderlich die von einerley Brut sind, welche, wann man sie in einem Ort eingesperrt hält, auch einander nicht so bald und so sehr zerstümmeln, weil sie von gleicher Stärke sind.

Zum Gatten ist der Gesang des Männleins allzeit das Kennzeichen, wodurch das einsam wohnende Weiblein herzu gelocket wird. Die Weiblein können keinen Ton mit den Flügeln machen. So bald das Männlein seinen Gatten in der Nähe spürt, tönet es nicht mehr so laut mit den Flügeln, sondern machet nur ein leises Geräusche mit denselben, suchet mit seinem Leib von vornen unter das Weiblein zu kommen, strecket den Hals, und drehet den Kopf, damit sich das Weiblein mit den vorderen Füssen an den Hals anhalten könne, thut darauf den Penem, der unter dem Leib ist, aufwarts hervor, und hänget dem Weiblein zugleich ein rundes Körnlein als ein Hirsenkörnlein an, so auf einem sehr subtilen Faden steif stehet, an demjenigen Theil, so davon in den Leib gekommen ist. In diesem Körnlein scheint die Kraft der Belebung vieler Eyer im Weiblein zu seyn. Dann es trägt es einige Stunden mit sich herum, und kann hernach bey dreyßig und mehr Eyer legen, da doch das Männlein sehr kurze Zeit unter ihm gewesen. Ich habe diese Körnlein so wohl aus dem Weiblein als Männlein gezogen, und an dem steifen Faden am andern Ende desselben ein rundes weisses Häutlein gefunden, das sich anhangen kan, und in dessen Mitte der Faden ist. Das Körnlein geht endlich auch in den Leib. Ich habe zwey derselben auf einmal in einem Weiblein gefunden, davon das eine im Leibe hinein war, das andere mit seinem Häutlein auf diesem klebte. Die Ursache, daß ich sie heraus zog, war, daß ich dieses Weiblein nach geschehenem Gatten einige mahl im Kreiß herum laufen, und als todt niederfallen sahe. Ein

Männ-

Männlein, so zerstümmelt und alt war, weil es dieses Körnlein im Gatten nicht ans Weiblein anbringen kunte, und es schon zu welt heraus gethan hatte, streifte es mit Fleiß an der Erde im Laufen ab, und war das Häutlein eben so daran, wie an den andern.

Das IV. Capitel.

Vom Eyerlegen des Weibleins.

Die Legspitze des Weibleins ist oft mehr als einen halben Zoll lang, innen hohl, und in zwey Theile gespalten. Hat vornen ein Kölblein, das spitzig zugeht. Sie stehet unten am Ende des Bauchs, und kan an demselben unterwarts mit dem Kölblein aufgesetzt, und in der Erde gesteckt werden. Das Kölblein macht das Loch, wo es hinein gesteckt wird, so weit, daß die länglichten Eyer, so durch die gestaltene Legspitze durch- und hinab in die Erde gehen, Raum bekommen und zugleich im hinabgehen von den beyden Theilen der Legspitze als eines Canals geschützt werden, daß sie die rauhe Erde nicht beschädige. Weil auch diese Legspitze wegen des Spalts unten und oben offen, und also das Ey nicht durch einen Trieb der Luft, als durch ein Rohr kan heraus getrieben werden, so bestehet sie aus viel halben Ringen an jedem Theil gegeneinander über, welche sie gegen den Leib zu steif, aber auf die Seiten etwas biegsam machen, und das Ey einander zuschieben, auf die Art eines motus peristaltici, wie die Medici in den Gedärmen dergleichen Austrieb und Zwang lehren. In ihrem Leben kan man diesen Spalt nicht sogleich sehen, aber wann sie todt sind, geht diese Spitze meistens voneinander.

In der Erde sind die Eyer vor Hitze, Kälte und Nässe mehr versichert, auch vor vielem Ungeziefer, die sie sonst auffressen würden. Behalten doch dabey nöthige Feuchtigkeit, daß sie nicht ausdorren, und auch Wärme, daß sie können ausgebrütet werden.

Es legt das Weiblein dieselben meistens, in ihrer Wohnhöle; ziehet aber bey jedem die Legspitze wieder heraus und steckt sie an einem andern Ort in die Erde. Auf einmahl kan es hintereinander bey 30. Eyer legen, oder so viel als vom Männlein belebt worden: hält dabey nach dem Legen eines jeden Eyes ein wenig innen. Nach jeder Summa aber, die sie auf einmahl legen kan, ruht es wol einige Tage. Sie haben so viel Eyer, als ein Seidenwurm, nehmlich einige hundert, so daß ihr Bauch dadurch sehr dick und lang wird, und die Flügel ihn kaum über die Helfte decken können. Die Figur der Eyer ist länglich, und die Farbe gelb. N. 26. n.26.

Das V. Capitel.
Von dem Wachsthum und Alter der Feldgrillen.

Nach wenig Tagen, wann die Eyer an einem bequemen Ort zu ihrer Ausbrütung liegen, werden die Jungen lebendig, und kriechen aus der Erde hervor, entweder zu der Oeffnung heraus, die mit der Legspitze gemacht worden, oder wo diese verfallen, räumen sie die Erde vor sich her beyseit, und machen sich Raum. Sie sind gelbroth, wie die Eyer gewesen, haben sehr lange Fühlspitzen, und sind gar bald viel grösser, als das Ey, werden auch bald schwarzbraun. N. 27.

n.27.

Sie häuten sich viermahl, das ist, sie bekommen unter der alten oder vorigen, eine neue Haut, und weil sie immer dabey wachsen, zerberstet die alte, nachdem sie dadurch gnugsam ausgedehnet worden, und öffnet sich oben bey dem Rücken und Kopf, da zieht die Grille alle Glieder, ja die kleinsten Spitzlein an demselben als aus einer Scheide aus der alten Haut heraus. Ich habe die Bälge von jeder Häutung mit Mühe zusammen gebracht, weil sie sich im Verborgenen häuten, dabey eine gewisse Zeit haben, die man nicht wohl wissen kan, und so man dieselbe Minute versäumt, fressen sie die alte Haut bald auf.

n.28. n.29. n.30.

Nach der ersten Häutung sind sie etwan, wie N. 28. theils etwas grösser, nach der zweyten, wie N. 29. nach der dritten, wie Num. 30. doch einige viel grösser. Die Glieder sind in den ersten zwey Häutungen sonderlich, sehr zart, die geringste Nässe klebt ihnen gleich alles zusammen, daß sie als todt da liegen. Wann man sie ein wenig hart mit den Fingern anfaßt, zerdrückt man sie bald, und geht ihnen dabey ein weisser Saft als Milch aus dem Leib, wo er dadurch geborsten ist. Nach der dritten Häutung sieht man unter der Rückenhaut zwey Spitzlein hervor gehen, welche die Scheide sind, worinnen die Flügel stecken, wunderbarlich zusammen gelegt und gefältelt, wie eine Rose in ihrem Knopf, welche sich hernach so sehr ausbreitet, daß man nicht mehr glauben kan, daß sie in einem so engen Raum gestecket. Auch siehet bey dem Weiblein die Legspitze nach dieser Häutung etwas hervor. Nach der vierdten Häutung kommt die vollkommene Grille heraus, der Leib ist gelbbraun, der Kopf gelbroth, die Flügel, wann sie aus den Falten gebracht, gleichsam verklärt, weisser als der Schnee, daß man meinet, es sey eine gantz andere Creatur, es wird aber alles in wenig Minuten braun und schwartz. Der Hintere bleibt am Männlein lang offen, bis es anfängt zu grillen, welches es thut,

so

so bald die Flügel erhartet sind, welche wie der Leib feucht und weich aus der Haut kommen. Beydes Männlein und Weiblein eilet zum gatten, denn sie haben noch kurtze Zeit zu leben, sie veralten in einigen Monaten, und sind die Läuse gar bald ein Kennzeichen ihres Lebensalters. Die kriechen ihnen an die weichesten Oerter des Leibes, ja wol gar in den Leib hinein, wie ich sie dann aus dem Hintern heraus kriechen sehen, nachdem ich obgedachtes Körnlein einem aus dem Leib gezogen. Von welchen Läusen, als hier einem Insecte, auf dem Insecte ich in einem andern Theil zu handeln Gelegenheit nehmen werde, worinnen ich vielerley Läuse des Gewürms zeigen will, wie sie Redi auf vielerley Geflügel vorgestellt, auch die Parisische Academie der Wissenschaften Anno 1710. von diesem Ungeziefer auf den Gartenschnecken etwas in ihre Nachrichten gesetzt.

Beschreibung der Ringelraupe.

Dieweil aus allen dergleichen Baumraupen Zweyfalter werden, so daß die Raupe nichts anders als die verlarvete Zweyfaltersgestalt, die hernach durch wunderbare Veränderungen erscheint, so solte billig vom Zweyfalter angefangen, und hernach erst gezeigt werden, aus welcher Raupe er komme. Allein weil die Raupen viel bekannter, und mancher Papilion, so daraus wird, nur bey Nacht flieget, des Tages sich verbirgt, so daß mancher Mensch niemals denselben gesehen: Als habe ich lieber die Kindheit und Jugend zuerst, und im Titel setzen wollen, welches die Raupengestalt des Zweyfalters ist, hernach zum rechten Alter fortgehen wollen, als in welchem und nicht eher diese Creaturen sich gatten und vermehren. Der Namen dieser Raupe, die ich als eine der Bekanntesten zuerst setzen wollen, ist von ihrer Art hergenommen, weil sie die Eyer in einem Ring um ein Aestlein herum leget, wovon im folgenden zweyten Capitel etwas ausführlichers soll gemeldet werden, wir besehen zuvor

Tab. II.

Das erste Capitel.

Von der Ringelraupe Gestalt und Farbe.

Der Kopf ist rund und blaulich, nemlich etwas lebhafter, als wenn man im Tünchen Kienruß und Kalk untereinander mengt, da ein solches Blau beynahe heraus kommt. Er hat an der Stirn 2. schwarze Flecken, als Augen neben einander, und unten an beyden Backen wieder zwey kleinere

nere schwarze Flecken. Der Rückenstreich vom Kopf bis zum Schwanz ist weiß, darauf folgen auf jeder Seite dreyzehen Striche hinab bis zu den Füssen, längsher vom Kopf bis zum Schwanz, wie auf der II. Tabelle, die auf der linken Seite der untersten Helfte des Kupferblats zu sehen, da N. 1. die ganze Figur der Raupe, Num. 2. aber die Striche mit Zahlen desto besser zu bemerken ein Stück vom Leib etwas grösser gemacht. Die Farbe von den sieben Strichen Num. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. ist schwarz, davon Num. 9. der breiteste, Num. 11. etwas schmähler, die übrigen die schmählsten. Die andern Striche als Num. 1. der Rückenstrich ist weiß: Num. 2. 3. 5. 7. sind Pommeranzengelb, Num. 4. und 6. aber blau wie der Kopf, von dieser Farbe sind auch die Füsse und der Schwanz. Von der Breite dieser bunten Striche ist wieder die Proportion aus der Figur zu ersehen. An dem untersten Orangegelben Strich stehen gelbliche Haare, welche die Füsse bedecken. Auf den zwey schwarzen Strichen, welche disseits und jenseits den weissen Rückenstreif einsäumen, stehen auf jedem Bug des Absatzes vier Haare auf einem Knöpflein, also daß 20. solche Püschlein Haar auf dem Rücken sind. Oben auf dem blauen Hals, als im Nacken, sind zwey schwarze Flecken oder grosse Puncte, und wo der Schwanz angeht, wieder zwey schwarze Flecken mit Haaren. Auf dem breiten blauen Seitenstrich, zwischen den drey Vorderfüssen, sind auch zwey schwarze runde Flecken auf jeder Seite. Auf der Schwanzklappe, das ist, auf der Oefnung, wo sie ihre Unreinigkeit wegthun, sind ingleichen zwey kleine schwarze Flecken. Rechts über jedem Fuß von den acht Bauchfüssen ist ein Knopf.

n. 1.
n. 2.

Das II. Capitel.

Von der Ringelraupe Natur; sonderlich in der Verwandelnng und Vermehrung.

Es verschont diese Raupe keinen fruchtbaren Baum, ja man findet sie auch im Wald, wann und wo nemlich in beyden Orten, in Gärten und Wäldern, schwachtreibende Bäume wegen Alters, oder wegen Mangel des Safts, oder wegen Kälte und andere Zufälle sind. So bald sie aus den Eyern gekrochen, welches geschieht, wann die Blätter meistens heraus sind, halten sie sich an dem Aestlein, wo die Eyer herum gelegt gewesen, wegen ihrer Nahrung zusammen, bis dasselbe kahl gefressen. Sie weichen auch hernach nicht weit von einander, und gehen von Ast zu Ast, bis nichts mehr daran, das sie fressen mögen. Wenn nun der Baum groß ist, betrift dieses Abfressen nur einige Aeste.

Bey

Bey heissen Sonnenschein legen sie sich an dem Baum zusammen an einem Ort am Stamm, und schlagen mit dem Vorderleib immer auf beyde Seiten, vieleicht damit ihnen keine andere in der Hitze zu nahe komme, denn das ist sonsten ihre Art, daß sie andere also von sich abhalten: sie machen sich auch bald einen Fußboden von ihrem Gespinste daselbst, damit sie sich desto besser anhalten können. Hingegen wann es Regenwetter und sonsten kalte Winde giebt, legen sie sich auf die andre Seite des Baums gar nah zusammen, wo der Regen oder Wind nicht hinkommen kan. Woraus man sieht, daß diese Raupe eine von der geselligen Art, und ist daher das Mittel, sie von einem Baum zu vertilgen, sehr leicht. Man wartet nur bis dergleichen Wetter ist, da sie also beysammen liegen, und zerdrückt sie auf einem Platz miteinander. Ihre Lebenszeit ist im Majo und Junio. In denselben frißt sie sich groß, und geht alsdann vom Baum weg, und spinnt sich in einem Winkel oder auf einem Graßstengel ein, in ein weisses Eyförmiges Gespinst, mit einem dinnen Gewebe aussen um das dichte, wie ein Seidenwurm. Die Verwandlungshülse in diesem gesponnenen Ey ist wie Num. 3. und liegt darinnen, wie N. 4. zeigt, doch ist das Ey viel dichter gesponnen, als hier in dieser Figur, daß man den Wurm nicht innenher liegen sehen kan. Es hat dieses Ey sehr viel mehliche Materie in sich, welche ausstaubt, wenn man es berühret. Der Zweyfalter kriecht etwan in 14. Tagen heraus, zum Exempel, die letzte, so ich einspinnen sehen, that es den 25. May; und den 14. Junii bohrte sich der Papilion durch, dessen Figur ist N. 5. Seine Farbe ist braungelb, der breite Querstreif durch die Flügel ist etwas tiefer gelbbraun. Er flieget nur bey der Nacht, und suchet einen kranken Baum oder Ast, an demselbigen legt er seine Eyer an ein Zweiglein, das nicht dicker als Num. 6. ist, und also mehrentheils etwas aussen am Baum, wo die Zweige so dünn, werden. Wann er um das Aestlein rings herum die erste Reihe gelegt, so fängt er keinen gantz neuen Ring an, sondern fähret in einer Linea helica fort, das ist, wie ein Seil im Aufwinden am Haspel um den Wellbaum liegt. Es liegen solcher Ringe oft zehen bis funfzehen und mehr aneinander, und allzeit zwanzig und mehr Eyer in einem, das macht bey 200. und das in der Breite von einem halben Zoll, die etwan diese Linien am Ast einnehmen. Die Eyer sind fast eine Linie oder einen zwölftheil Zoll lang, und eine halbe breit. Obenher ist es mit einer runden, harten und weissen Schale versehen, die in der Mitte einen einwartsgedruckten Punct hat, welchen die Jungen, wann sie auskriechen wollen, wegen der Schärfe, die er einwarts macht, desto eher aufnagen können, welches sonst an einer so harten Schale, wann sie innen glatt rund wäre, nicht gesche-

n. 3.
n. 4.

geschehen könte. Ein jedes Ey liegt in einem zähen Schleim bis an die oberste Schale, worinnen das Loch ist, welcher so hart wird, daß ihn keine Nässe erweichen, auch keine starke Drückung der Hände und Nägel abbringen kan. Sie bleiben also den Winter über unverletzt hangen, so daß ihnen die zwey kalten Winter 1709. und 1716. nicht geschadet, und ist diese Raupe daher eigentlich die Winterringelraupe, dann es gibt noch eine andere Art, welche ihre Eyer im Frühling erst auf- und um dergleichen Baumzweige legen, aber nicht so vest und ordentlich, und sind gantz anderer Farb und Art. Herr Gödart und die Frau Merianin haben diese Raupe und ihren Zweyfalter mit gar wenig Worten berührt: Wodurch ich Gelegenheit genommen allhier mehr davon zu sagen.

Beschreibung der buntknöpfigen Garten- und Waldraupe.

Tab. III. n. 1.

Diese Raupe ist auf dem III. Theil des Kupfers abgebildet N. 1. wird wegen der weissen Violblauen und Purpurrothen Knöpfe auf dem Rücken Buntknöpfig genennet; und zugleich eine Garten- und Waldraupe, weil sie nicht allein alle fruchtbare Bäume in den Gärten der Blätter beraubt, sondern auch die Waldbäume nicht verschont, sonderlich die alten Eichen, an welchen man sie alle Jahr findet. Dieses 1720ste Jahr aber haben solche Raupen auch die mit doppelten grossen Linden besetzte lange Allee durch die ganze Neustadt allhier zu Berlin ganz kahl gemacht, daß sie wieder neu austreiben müssen, wovon am Ende dieser Beschreibung noch etwas gemeldet wird.

Das erste Capitel.

Von ihrer Gestalt und Farbe.

Wenn diese Raupe recht ausgewachsen, sonderlich die, so das Weiblein des künftigen Zweyfalters wird, ist sie viel dicker als sie in der Figur Num. 1. steht. Der Kopf ist gelblich, voll kleiner und schwartzer Züge und Flecklein. An statt der Augen sind zwey grosse Flecken N. 2. voll schwarzer Puncten. Das Maul ist etwas erhaben und zugespitzt gegen die Augen oder Stirn. Die Breite des Kopfs übertrift meistens die Breite des Leibs, und über dem Maul sind noch zwey länglin. 2.

che

che schwarze Flecken am Stirnspalt. Der Grund des Leibs ist weißgrau, aber dicht mit schwarzen Zügen und Puncten angefüllt Am Hals sind zwey Absätze mit Falten, als die ersten von den zehen Absätzen des Leibs mit kleinern weißlichen Knöpfen, deren jeder noch einen kleinen unterhalb bey sich hat, beyde aber voll weißlicher Haare sind. Der Strich über den Rücken hinab ist weiß, und mit schwarzen Flecken des Leibs, als mit Linien eingefaßt. Die zehen Absätze des Leibs haben auf beyden Seiten dieses Rückenstrichs grosse Knöpfe, davon die vordersten zwey Paar Violblau, die übrigen Purpurroth, also daß auf dem Rücken 20. Knöpfe sind, 4. weisse, 4. blaue, 12. rothe. Zwischen dem 8. und 9ten Paar von diesen Rückenknöpfen steht mitten auf dem weissen Rückenstrich ein Knöpflein erhaben, und glänzend, als ein Carniol. Auf dem dritten und vierdten Absatz stehen dergleichen Carniolknöpflein neben dem weissen Strich. Vornen an jedem Paar von den Rückenknöpflein, sind zwey etwas erhabene Flecklein von der Farb der Knöpfe, wobey sie sind, aus welchen Flecklein allzeit ein einiges schwarzes und stachliches Haar gerad in die Höhe steht. Von diesen Knöpfen kan der Namen Buntknöpfig solchen Raupen wol gegeben werden. Auf der Seite eines jeden Rückenknopfs ist ein weisser Streif, wodurch der Knopf schön erhaben scheint, als ein Augapfel, und machen diese Flecken auf beyden Seiten gleichsam zwey weisse Linien. Auf jedem Knopf stehen schwarze Haare, eines in der Mitte gerad über sich, um welches bey zehen lange und kurze herumstehen, alle an den Enden so spitzig, daß sie auf zarter Haut wie Nesseln brennen; unter diesen schwarzen Haaren stehen noch einige weißgraue im Creyß herum. An jeder Seite sind zehen von solchen Knöpfen, und ein jeder ist doppelt, davon der obere Theil die Farbe des Rückenknopfs auch solchen Absatz hat, auch solche Stachelhaare; der untere aber ist weiß, und hat weißliche, längere und weichere Haare, die nicht stechen. Neben am Kopf, an statt der Ohren, sind zwey violette Knöpfe mit Haaren von solcher Farbe, als die andern Seitenknöpfe haben.

Am Bauch ist diese Raupe schwarz, und die Füsse sind röthlich, in der Ordnung und Zahl, als hier in der Figur bemerkt, nemlich 6. Vordere, 8. Mittlere und 2. Hinter- oder Schwanzfüsse; der Schwanz mit seinen Füssen, ist N. 3. zu sehen. Wann die Jungen aus den Eyern gekrochen sind, siehet man nichts als schwarze Farb an ihnen, sie bleiben auch noch nach den ersten Häutungen mehr schwarz, als bunt. Daher sie einige Gärtner nur die schwarzen Räuplein heissen. Und weil wenig der Gärtner und Landleute von den Häutungen der Raupen wissen; noch weniger, daß die Raupen nach den Häutungen immer anders aussehen,

n. 3.

 als

als vorher; über das einige dieser Räuplein nicht zu allen 4. Häutungen gelangen, sondern von den kleinen Wespen (vespa Ichnevmone minima) mit Maden innen im Leib besetzt werden, daß sie also klein sterben und nicht grösser werden können: So meynen viel, es werden diese schwarzen Räuplein nicht grösser, und die drey- oder viermahl aus ihrer alten Haut gekrochene, seyn ganz anders. Diese Maden nähren sich vom Saft der Raupe, und wann sie groß genug, kriechen sie mitten aus dem Leib; bey den kleinen Raupen oft nur eine, welche man bey ihr in ein weisses Ey eingesponnen findet, bey den grossen oft ganze Häuflein, aus welchen Eyern einige Wochen hernach eben wieder solche kleine Wespen heraus kriechen, von welchen ich in der Beschreibung der vielerley grossen und kleinen Wespen dieser Art, (vespae Ichnevmonis oder Pseudosphecae,) davon ich schon über dreißig Arten habe, ausführlichere Nachricht geben will.

Das zweyte Capitel.

Von ihrer Natur, sonderlich in der Verwandelung der Gestalt und in ihrer Vermehrung.

So bald sie aus den Eyern heraus sind, zertheilen sie sich, und kriechen einzeln auf die vordern und obern Blätter an den Zweigen, und von dannen zu den andern, halten sich also nicht zusammen, es sey denn, daß bey beschwerlichem Wetter einige ohngefehr an einem Ort des Baums zusammen kriechen, da sie bedeckt sind. Sie kriechen von einem Baum zum andern, wann sie denselben kahl gemacht, und schonen keines Blats, sonderlich in denen Gärten.

Nach der letzten Häutung ist sie am schönsten; und wann sie groß und alt genug, spinnt sie sich in einige Blätter vom Baum ein, wann noch einige daran übrig. Sie zieht sie mit ihren Fäden ein wenig zusammen, damit sie dadurch vor dem Ungemach des Wetters bedeckt sey, macht dabey die Maschen ihres Gespinnstes so weit, daß sie nur nicht durchfallen kann, und die Feinde, so ihr nachstellen, abgehalten werden. Wenn aber keine Blätter mehr am Baum, so kriecht sie herab ins Graß, und spinnt sich da ein. Wenn diese Spinnarbeit fertig, bekommt sie unter der Raupenhaut ihre Zeitigungshülse, (so Chrysalis oder Aurelia heißt,) an welcher man schon die Flügel, Fühlhörner und Füsse des Zweyfalters erkennen kan, N. 4. und legt den Raupenbalg ab, indem sie denselben oben beym Kopf zerspaltet, und ihn durch stetiges Krümmen und Rühren über den Leib hinab streift. Es hat diese Hülse unten eine Spitze

N. 4.

Spitze, woran sie sich innen am Gespinnst anhängt, daß sie nicht leichtlich kan abgeschüttelt werden. Bey dem geringsten Anrühren bewegt sie den Unterleib stark, wodurch sie ihre Feinde erschreckt und abhält. Sie hängt dabey immer mit dem Kopf unter sich, und schlägt damit um sich, als mit dem schwersten Theil: weil sie dabey eine harte Haut hat, auch rund ist und hänget, kan sie nicht leicht von einem kleinen Ungeziefer benagt werden. Es ist diese Hülse ganz schwarzbraun, und behält an den Absätzen des Leibes, und an den Flügeln, auch auf dem Kopf, und am Knebelbart ihres Gesichts, welches die darunter liegende Glieder gleichsam vorstellen, einige gelbrothe Haarbüschlein. Die Dickleibigen sind die Weiblein, und der Zweyfalter, so heraus kriecht, ist wie N. 5. hat weisse Flügel, mit braunen und schwarzen Wellen gleichsam gewässert, so daß sie am Anfang davon an dem äussersten der Flügel schwarz sind, gegen dem Leib zu aber immer brauner und heller werden. Das Männlein N. 6. ist nicht halb so groß, mit braunen Flügeln, daß man es für eine ganz andre Art Zweyfalter halten sollte. Hat Hörner als Federn, auf beyden Seiten mit Haaren, und dieselben etwas zusammen gebogen, N. 7. daß sie eine Höhlung machen. Die untern Flügel an beyden Geschlechten sind rund, unten herum nicht zugespitzt, wie die obern, haben unten am Rand eckige schwarze Flecken, wie die äussern, und in der Mitte einen bräunlichen Flecken.

n. 5.

n. 6.

n. 7.

Das Weiblein fliegt nicht leichtlich des Tags, auch wegen seiner Schwere des Nachts gar nicht weit. Es kriecht aber stark am Baum herum, und suchet einen Ort unter den Aesten oder sonst, wo es vom Regen und Wetter frey seine Eyer hinlegen möge. Wann es solchen sichern Ort am Baum nicht findet, an welchem es ausgekrochen, so kriecht es herab und an einen andern. An den glatten jungen Obstbäumen legt es die Eyer an die Pfähle, woran sie gebunden, sonderlich unter die Bande, an den rauhen alten Eichen aber in die grossen Spalten der Rinde, in den Gärten an die Weingeländer, unter die Gesimse der Bilder, in die hölzerne Zäune, und wo sie sonsten die Wetterseite nach der Lage eines Orts vermeiden kan.

Wann es seine Eyer legt, welche weißglänzend und Kugelrund, so kleben dieselben wegen des Safts, oder der zähen Materie, so um sie herum, nicht allein an dem Ort stark an, worauf sie gelegt werden, sondern es kleben auch oben und neben an jedem Ey die kurzen und braunen Härlein, so an des Weibleins Bauch sind, zugleich so häufig an, daß nicht allein jedes Ey warm, sondern auch mit solchen Härlein als mit einem glatten Pelz bedeckt liegt, daß ihnen nicht leichtlich Regen oder Kälte

schaden kan. Es legt ein starckes Weiblein bis 400. und mehr solcher Eyer aneinander auf einem Platz, wie Num. 8. die bedeckten Eyer vorgestellt, und unten Num. 9. wie sie liegen, wann diese Haare weggethan sind. Es sind diese Haare auf den Eyern anfänglich rothbraun, werden aber im Wetter gar bald fahl.

n. 8
n. 9.

Je langsamer das Weiblein zum Fliegen, je schneller ist das Männlein, und fliegt alle Winckel des Tags aus ein Weiblein zu finden, und sich zu gatten, welches, wie bey den Seidenwürmern geschieht; nur daß das Männlein sich nicht so fest anhängt, sondern nur eine Spitze vom Hinterleib heraus thut. Es kommen manchmahl mehr als ein Männlein zu einem Weiblein, und suchen sich zu gatten, mercken aber gleich, wann es schon gegattet ist, oder sich nicht mehr gatten will. Durch welches oftmahlige Herumkriechen der Männlein über dem Weiblein, desselben mehlstaubige Haare auf den Flügeln so abgekratzt werden, daß man nichts als die gelbe Flügelhaut und die Flügelrippen sieht.

Im Anfang des Monats Julii, sind diese Raupen meistens schon eingesponnen, daß sie Zweyfalter werden, und kriechen auch in diesem Monat noch aus ihren Hülsen. Die Jungen aber kriechen erst das folgende Jahr im Frühling aus den Eyern, wann die Blätter schon ziemlich heraus sind. Und weil sie manchmahl ziemlich weit von den Bäumen weg, so kriechen sie ihrer Nahrung oft hundert und mehr Schritt nach.

Ob nun gleich diese Raupe in Gärten und Wäldern so gemein, haben doch wenig Auctores etwas davon gemeldet, welche doch sonsten so viel Arten gesammlet. Die Frau Merianin hingegen hat sie gar zweymahl, nehmlich in der neuen Edition 4to auf dem 18ten und 31sten Kupferstich des ersten Theils oder der ersten Funfzig. Wer diese meine Beschreibung, welche aus lauter Augenschein auch in den geringsten Umständen herfliesset, will gegen andre halten, wird sehen, wo andre davon abgehen, das ist, fehlen. Zum Exempel, in der Merianischen Beschreibung ist falsch, daß sich diese Raupen des Abends in ein Gewebe zusammen begeben, das thut eine andre Art, so oft auf einerley Baum ist, und solchen Irrthum verursachen kan. Hernach ist N. 18. S. 7. sehr verwirrt, was von der Gestalt und Farb dieser Raupe und ihres Zweyfalters steht, und endlich allzukurz, was beydes mahl davon bemerckt worden. Der Figuren zu geschweigen, die nicht sonderlich nach dem Leben, ob sie gleich etwas künstlicher gemacht sind.

Dieses 1720ste Jahr, haben jetzt beschriebene Raupen die lustige Lindenallee, so hier der Neustadt an Berlin eine sonderbahre Zierde, und den Spazierenden eine grosse Annehmlichkeiten giebt, im Majo und Junio

nio ganz kahl gemacht, welches als etwas ungewöhnliches von allen bejammert und bewundert worden. Und wurden absonderlich die Fragen gehört: Warum dieses Ungezieffer dieses Jahr, solchen Schaden thue, den es noch nie gethan, so lange diese Linden stehen? und wo es so häufig herkomme? Worauf ich bey dieser Gelegenheit nach meinem Erkänntniß hievon antworten will: Es sind diese Linden hoch und prächtig gestanden von ihrer Pflanzung an, dann sie waren noch jung und im Trieb, weil solche Bäume vor dem 40sten Jahr noch kein sonderbar abnehmendes Alter zeigen. Vor einigen Jahren aber fiel um Pfingsten ein ungewöhnlicher Schnee, bey sehr stillem Wetter, welcher sich in die dichten Aeste dieser Linden so schwer legte, daß er sie meistens nieder bog, und abbrach, wodurch man gezwungen wurde, diese Bäume alle abzustutzen, damit sie aufs neue treiben konten, so sie auch gethan. Unterdessen hat die Kraft dieser Linden starck abgenommen, und hat man diese Raupen deswegen schon einige Jahre einzeln darauf gesehen, welche sich gern auf solche Bäume setzen, wo die Blätter anfangen schwach zu werden, auch mögen zu dieser Schwachheit der Blätter geholfen haben, daß an ihnen durch einen Zufall des Wetters, die ersten Blätter in den Knospen Schaden gelitten: oder weil ihnen wegen des Steinpflasters umher, und wegen Schnee und Eises, so unter den Bäumen immer stärcker und länger lieget, keine gnugsame Winternässe zukommen können. Oder endlich, welches das wahrscheinlichste, weil das Jahr vorher die Hitze solche Bäume sehr geschwächet, wie dann dieselbe vergangenes 1719te Jahr ungemein gewesen.

Kurz, es mag eine Ursache seyn, welche es will, die Blätter sind dieses Jahr wegen einer innerlichen oder äusserlichen Ursach von schwachem Trieb und wenigem Saft gewesen, sonst hätten die Raupen solchen Schaden nicht thun können, wann sie gleich einige angefressen, wie alle Jahre geschehen. Denn je gesünder der Baum, und je mehr Saft ein solches Gewächs hat, je weniger beschädiget es das Ungezieser. Und im Gegentheil ist es ein unfehlbares Zeichen, wann sie es beschädigen, daß das Gewächs Mangel hat, es sey im ganzen oder in Theilen davon.

Wo aber so viel Raupen von dieser Art dieses Jahr hergekommen, ist aus der Natur dieses Ungeziefers zu beantworten. Es setzt sich alles Ungezieser dahin am meisten, und legt ihren Saamen dahin, wo sie und derselbe rechte Speise finden. Zum Exempel: die Zweyfalter, von denen die Kohlraupen herkommen, legen ihre Eyer allezeit auf Blätter,

die etwas schwach sind, und nicht auf die Herzsprossen, damit die Räuplein gleich tüchtige Speise finden, und sie nicht der stark herausdringende Saft der frischen Blätter, wenn sie durchs Benagen verwundet werden, am Fressen hindere. So sind auch die Papilionen dieser Lindenraupen schon vergangenes Jahr im Julio auf die Linden gekommen, welche wegen der Hitze Noth gelitten, und haben da mehr als sonst ihre Eyer hingelegt, weil sie zum Voraus die künftige Nahrung ihres Geschlechts vermerkt. Der Thiergarten mit einigen alten Eichen, und die vielen benachbarten Gärten haben von diesem Insect immer einen solchen Zuwachs, daß davon wohl eine starke Colonie hat weggehen können, sonderlich da im vergangenen Jahr wegen der Hitze dieselben mehr als jemals sich vermehret haben. Einige Jahre sind mit ihrer Witterung gewissen Insecten an ihrer Vermehrung hinderlich, wie man es an den Baumkefern siehet, einige aber beförderlich. Wenn, zum Exempel, der Frühling oder die Zeit, wann die Baumraupen auskriechen, kalte Nächte hat, ist es gar bald mit den meisten geschehen, also kann auch der Winter viel Eyer verderben, rc. und im Gegentheil, wenn keine davon umkommen durch solche Zufälle, dürfen manchmahl nur diejenigen bleiben, so schon darauf sind, so ist ihre Zahl groß genug einen Baum abzufressen, weil ein jedes Weiblein von den Raupen einige hundert Eyer leget. Also wann auch nur diejenigen geblieben, und alle erwachsen seyn, die vor dem Jahr auf die Linden gelegt worden, so haben sie solchen Schaden thun können. Wenn daher die Nester, so dieses Jahr daran kleben, nicht vor dem Frühling abgekratzet werden, so wird man künftigen Sommer die Bäume noch mehr der Blätter entblösset sehen. Welches abkratzen um so viel leichter, weil diese grauen oder fahlen Eyernester alle gegen der Stadt zu sind; und weil sie allezeit etwas niedrig am Baum, wo er am dicksten ist, daß man sie mit einem Stock, der vornen eine Schärfe hat, meistens erreichen und abstossen kann. Welches ein gutes Mittel an die Hand giebt, dieser Raupen in einem Garten loß zu werden, oder sie sehr zu vermindern. Dann man sucht sie allzeit hinter der Wetterseite, und nicht hoch am Baum, oder am Zaun rc.

Auch ist auf niedrigen Bäumen ein Mittel, wenn man sie aus den Nestern, wo sie einige Blätter zu ihrer Verwandlungszeit zusammen gezogen, nimmet und tödtet. Wenn sie aber aus den Eyern gekrochen, ist nicht mehr zu steuren, weil sie sich auf den ganzen Baum zerstreuen, da es zu mühsam sie einzeln zu verfolgen. Bey anhaltenden Regenwetter

oder

oder kalten Tagen, begeben sie sich aus dem Wetter an den Stamm, da man etwan mehr auf einmal herab thun kan. Das beste ist, wann man ihre Eyer aufsucht, denn sie können so geschwind nicht, sonderlich in weit entlegene Plätze wieder kommen, wie andere Zweyfalter, weil, wie oben gedacht, das Weiblein keinen weiten Flug hat. Daß ich auch fast keine wahrscheinlichere Ursach geben kan, warum im Aldrovando, Gödart, und andern, dieser Raupe und ihres Zweyfalters nicht gedacht wird, da es doch eine Gartenraupe, und solche Gelehrte eher in ihren Garten ein Insect zu untersuchen, Gelegenheit nehmen, als auf dem Feld und im Wald; als daß ihre Gärtner, oder ihre Nachbarn, dieselben so fleißig ausgerottet, daß man keine mehr davon finden können. Da man hingegen die Ringelraupeneyer beschwerlich an einem Baum suchen muß, und doch selten findet, und also nicht in den Eyern ausrotten kann, sondern warten muß, bis sie einigen Schaden an den Blättern gethan haben. Was endlich von diesen bisher beschriebenen drey Insecten nicht so bequem auf die grössere Kupferplatte hat können gebracht werden, ist vornen auf der kleinern als das minder nöthige berührt worden. Als: das Gatten der Feldgrillen; und der bunten Knopfraupe, und das Eyerlegen dieser letztern an den Bäumen, item wie die Ringelraupen vornen am Baum an der Sonne liegen, und hingegen sich hinter demselben vor dem Regen bergen, und anders mehr.

Von der gelbfleckigen rauhen Weidenraupe, und dem Zweyfalter, so daraus kommt.

Es sind vielerley Raupen, welche die Weidenblätter abfressen, daher hab ich zum Unterschied hier dazu setzen müssen, daß sie Gelbfleckig sey, nehmlich auf dem Rücken, als welches gleich in das Gesicht fällt, und daß sie dabey haarig. Ihre Figur und Grösse ist auf der VI. Tabelle im Kupfer, N. 1. Der Kopf ist glänzend schwartz. Der Leib hat zehen Absätze zwischen so viel Bügen. Jeder Bug gehet auf dem Rücken durch zwey ovale weißgelbe Flecken; Welche Flecken, wann sich die Raupe im Stillsitzen zusammen ziehet, so nahe an einander kommen, daß sie nur einer zu seyn scheinen. Sind also zehen Paar solcher Flecken auf dem Rücken, und fast von gleicher Grösse; Aber auf dem Bug des Halses

Tab. IV. n. 1.

Halses und des Schwanzes sind etwas kleinere. Jedes mahl zwischen zwey Paaren steht mitten auf dem Rücken in einer Linie hin ein kleiner runder Knopf, und neben demselben links und rechts noch einer, der etwas grösser ist, so daß der kleine in die Mitte kommt, die sind alle Ziegelroth, und haben auch Haare von dieser Farbe. Den Rücken, worauf diese Flecken und Knöpfe stehen, endet und unterscheidet von dem Bauch dis-seits und jenseits eine Reihe kleiner und länglichter Knöpfe, welche Paar-weiß beysammen stehen, und den Bug allzeit in der Mitte haben. Diese sind weiß, und haben auch weißliche Haare, die etwas länger, als die rothen Haare oben auf den rothen Knöpfen sind. Die Seiten des Bauchs unter diesen weissen Knöpfen sind graublau, und haben auf jedem Absatz einen kleinen pommeranzenfarbenen Knopf mit Haaren von solcher Farbe.

Diese Raupe spinnet sich gegen das Ende des Monats May ein; ziehet nur etliche Weidenblätter ein wenig zusammen, und hänget sich in dieses Gespinnst, so weit aus einander stehende Fäden und Maschen hat, mit dem Schwanz an, daß der Kopf in der Verwandlungshülse unter sich hänget. N. 2. Ob sie gleich die meisten Haare mit dem Raupen-balg abstreifet, so bleiben doch noch einige auf dem Kopf, und auf dem Rücken und Bauchbügen stehen.

n. 2.

Im Junio darauf bricht ein ganz weisser Zweyfalter heraus, wie N. 3. mit hangenden Flügeln, und schwarzen Hörnern oder Fühlspi-tzen. An welchen Hörnern die Weiblein nur eine Reihe kurze Haare; die Männlein aber zwey Reihen und viel längere haben. N. 4. So schla-gen sie auch die Weiblein unter den Kopf hinab, wann sie still sitzen, daß man sie nicht sieht.

n. 3.
n. 4.

Die Füsse sind weiß, mit schwarzen Puncten auf den Schienbei-nen. Der Unterleib ist mit weissen wolligen Härlein bedeckt, wie auch Brust und Rücken. Die Flügel aber sind voll glatter und gleichsam breitgedrückter weisser Puncte, daß sie wie Silber glänzen.

Ihre Eyer sind grünlich, und mit einem weissen Schaum, als mit Speichel bedeckt, N. 5. welcher aber so hart wird in der Luft, daß er sie gegen aller Nässe und anderm schädlichen Wetter beschützt, da diese Zweyfalter überdas Oerter suchen, wo das Wetter die Eyer nicht so tref-fen kan.

n. 5.

Bey dieser Weidenraupe habe ich das erste mahl gesehen, womit sich unter andern die Baumwanzen nehren, dann sie haben die Spätlinge von

von diesen Raupen, das ist, diejenige, so über die Zeit des Maji biß in den Junium bleiben, und sich nicht einspinnen, angegriffen und getödtet, indem eine ihren Stachel, den sie am Kopf hat, unter demselben hervor that, und ihn in die Raupe steckte, welche zwar darauf sehr fortlief, aber die Wanze immer mitschleppen muste, biß sie matt wurde und still halten muste, als vom Stich und Saugen entkräftet, da dann bald mehr dazu kamen, und die Raupe unzehlichmahl anbohrten und tödteten. Wovon ich bey meinen Anmerkungen über die vielerley Baumwanzen, und ihren Abbildungen, mehr schreiben will.

Von der gelbzottigen Castanienraupe und ihrem Papilion.

Weil ich diese Raupe auf den wilden Castanienbäumen häufig gefunden, hab ich ihr den Namen von diesen Bäumen gegeben, und sie dabey gelbzottig geheissen, wegen ihrer gelben Haare, die sonderlich auf dem Rücken Buschweiß stehen, und oben zugespitzt zusammengehen, als wann sie wie Zotten an einander klebeten. Tab. V.

Ihre Figur ist auf der V. Kupfertafel N. 1. Der Kopf ist braunglänzend, hat auf der Stirn einen gelben Dreyangel. Einige haben auch sonst, gegen dem Nacken zu, noch etliche durch das braune scheinende gelbe Flecken. Der Leib hat auf den zehen Absätzen auf dem Rücken einen weissen Flecken, als Perlemutter, mit einem schwarzen Saum; Gegen dem Kopf sind diese Flecken etwas gespitzt, gegen dem Schwantz aber rund. Der letzte ist auf dem Schwantz, und länglich. Der erste am Kopf hat einen schwarzen Punct, und ist ein jeder Flecken durch den Bug getheilet, wann sich die Raupe ausdehnet, aber wann sie still sitzt, stehen je zwey als einer beysammen. Die Haare stehen neben diesen 10. Spiegelflecken, als Pyramiden in die Höhe, damit man sie recht sehen möge, neben jedem sind zwey, so daß 20. solche Haarzotten auf dem Rücken stehen. Am Kopf stehen einzele Härlein, auch ist der Leib derselben voll. Wann sich die Raupe bald einspinnen will, sind die Haare alle gelb; in der Jugend aber, nemlich innerhalb den drey Häutungen, die sie mit dem Seidenwurm und allen Raupen gemein haben, sind theils solcher Haarspitzen rothgelb, in dieser Ordnung, das erste, dritte, fünfte sechste, siebende Paar rothgelb, die übrigen weißgelb. Wann sie sich n. 1.

zum dritten mahl gehäutet, sind an einigen die Spitzen fast alle rothgelb, es verschiesset aber das röhtliche daran, und das gelbe bleibt allein. Auf jedem Absatz neben über den Füssen, haben sie einen schwartzen Flecken, oder kleinen Spiegelpunct. Wann sie spüren, daß sie etwas berühret, vor dem sie sich fürchten, so fallen sie herab, und krümmen sich im Ring zusammen, wie nebst andern Raupen, die Haarigen alle zu thun pflegen, da dann die Haarspitzen dieser Raupe als eine Sternfigur der Mahler aussehen. Welche gekrümmte Gestalt in einigen Auctoren gar ungeschickt unter ihren Figuren vorgebildet worden. Es ist ein Unglück für dergleichen Schriften, wann sie von Leuten wieder aufgelegt werden, die nicht von allem solche Erkäntniß haben, wie der Auctor gehabt; oder wann die Auctores selbst die Figuren von unwissenden Kupferstechern müssen machen, und von nicht minder ungeschickten Mahlern vorher zeichnen lassen. Was dieser kaum gemacht, daß es eine Gleichheit mit dem Original in der Natur hat, macht jener noch unkenntlicher, und endlich wird es durch das Copiren der Stiche gar verderbet, davon die Kupfercopeyen des Holtzschnittes des Aldrovandi, sonderlich bey dieser gelbzottigen Raupe, wann sie also gekrümmet liegt, ein sattsames Zeugniß seyn können.

Sie spinnet sich gegen das Ende des Julii ein. Wann sie dann krank ist, weil sie die so genannten vespæ Ichnevmones, eine kleine Wespenart, oder auch eine Art Schmeißfliegen mit Maden besetzt, welche Maden sie innen bey lebendigem Leibe mit sich herum trägt, und meistens bis nach dem Einspinnen behält, so wird sie bis etwan auf die obern Haarzötten sehr kahl am Leib. Sie spinnet ihre Haare mit ins Gewebe, davon dasselbe auch von aussen gelb aussieht, da die eingesponnenen Haare, die um solche Zeit gar leicht aus der Haut gehen, und an den ersten gummigen Fäden des Gespinnstes behangen bleiben, zugleich das Gewebe für allerley Ungemach des Wetters schützen helfen. Daß die Fäden dieser Raupe, wie bey allen andern, von einem zähen gummigen Saft im Spinnen befeuchtet sind, bezeugt die Härte und Stärcke des Gewebs, wann es trocken ist, und die Weiche und Lindigkeit desselben, wann es wieder naß wird, sonderlich vom heissen Wasser, am meisten aber kan man die Proportion des Gummi an allen solchen Geweben wissen, wann man es wieget, und hernach auskocht, da geht dann das Gewicht des ausgekochten Gummi davon ab. Zum Exempel: Von einem Pfund des Gespinnstes der Seidenwürmer, wann man es als rohe abgehaspelte Seide wieget, und hernach mit Seife auskocht, und wieder auswäscht, gehet ein Viertelpfund ab, ist also der vierdte Theil an solchem Gespinnst

Gespinnst dergleichen zäher und gummiger Saft, um den Faden herum. Die innere Seite des Gewebs unserer gelbzottigen Raupe ist weiß, weil die gelbe Haare alle an die äusseren Fäden gekommen, die innern aber ihre natürliche Farbe allein zeigen. Unter sehr vielen, die sich in Geschirren eingesponnen, worinnen ich sie bis dahin ernehrt, hab ich keine gefunden, welche sich in Blätter oder andre Materie eingesponnen, die ich ihnen dazu gelassen, sondern alle neben an die Geschirre an, daß sie halb der Ort, halb ihr Gespinnst bedeckt. Und ich schliesse daraus, daß sie es auch in ihrer Freyheit also machen, und sich an etwas anspinnen, wohin sie sich etwan verkriechen mögen, dann ich habe noch keines davon gefunden. Es kleben die Fäden stark an den Ort an, wo sie sich eingesponnen, daß man ihre halbe Eyförmigen Gewebe kaum unzerrissen herabthun kan. Wann sie dasselbe an Holz anhängen, so nagen sie kleine Späne davon ab. Und wie sie aussen ihre Haare zur Verwahrung mit angesponnen, so kleben die kleinen abgenagten Spänlein innen her an. Das Gespinnst siehe N. 2. an einem Kloß, und die darinnen liegende Raupe in ihrer letzten Larve, oder in ihrer Verwandlungshülse. N. 3. Diese Zeitigungshaut ist schwartzbraun, und zeiget, wie bey den meisten Raupen geschiehet, schon alle äussere Theile des Zweyfalters, welcher darinnen bis das folgende Jahr in dem Monat Junio, und also über 10. Monat ohne alle Nahrung lieget. n. 2. n. 3.

Der Zweyfalter ist N. 4. abgebildet. Seine Farbe ist grau wegen der vielen weissen Härlein und dazwischen stehenden schwarzen Strichlein und Pünctlein. Unter andern schwarzen Zeichen auf demselben, ist absonderlich ein Ring auf jedem Flügel deutlich, bey einigen aber ist der Ring nur halb, wie N. 5. auf einem Flügel gezeigt wird. So daß der ganze Ring ein O, der halbe ein umgewandtes ɔ abbildet. Vielleicht ist das Männlein dadurch zu erkennen, welches ich noch nicht von dem Weiblein unterscheiden kan, da über das die, so das ɔ haben, etwas bräuner sind, als die andern. An den Hörnern hab ich noch kein Kennzeichen davon haben können, es wäre dann, daß ich unter so vielen noch kein Männlein gehabt. Zwischen den Adern der Flügel ist unten an dem Saum allzeit ein schwarzer Punct. Dergleichen Puncte sind auch an den Unterflügeln, deren einer in N. 5. vor dem obern etwas hervor siehet, nemlich so weit die 7. Adern desselben schwarze Striche haben, dann was nicht hervor siehet, ist nicht schwarz, sondern weißglänzend, wie Silber. Auf der untern Seite sind die obern Flügel so weit sie über die untern vorgehen, bräunlich, und sieht man daran von den Zeichen n. 4. n. 5.

der obern Seite nichts, als die schwarzen Saumpuncte. Die untere Seite der untern Flügel ist weiß, von lauter Härlein, die wie Silber glänzen, und hat auch ihre schwarzen Saumpuncte. Auf der stärckesten Ader, fast in der Mitte des Flügels, ist ein schwarzbrauner Flecken. Der Bauch ist weiß, und schwarz eingesäumet. Der hintere breit, mit darüber vorgehenden Härlein.

Weil es ein Nachtvogel, kennnen ihn nicht viel, sonderlich weil dabey seine Schönheit durch helle Farbe nicht sehr in die Augen fällt.

Von der Spargelraupe, und von dem Kreutzkäfer, so daraus kommt.

Tab. VI.

Die Schönheit des kleinen Käfers, so aus dieser Raupe kommt, erfordert, daß er im Titel zugleich stehe: weil er mehr ins Gesicht fällt, wegen seiner Farben, als seine unansehnliche schwarze Raupe, dergleichen mit ihm oft noch zu gleicher Zeit an den Spargelsaamenstengeln hänget. Es ist sonst noch ein kleiner Käfer zu eben der Zeit an diesem Gewächse, dessen Raupe oder Made ich noch nicht kenne, und ist roth mit einigen schwarzen Puncten; Dieser aber ist wegen seiner Zeichnung auf dem Rücken, welches allzeit in der Mitte ein Creutz ist, viel kenntlicher, und kann den Namen davon eben so wol haben, als eine Art Spinnen, welche dergleichen Figur auf dem Obertheil des Bauchs hat, und daher Creutzspinnen genennet wird.

n. 1. Das kleine schwarzbraune Räuplein ist N. 1. bemerckt. Es hat keine Haare auf dem Leibe, welcher die zehen Absätze hat, wie andre Raupen, und untenher etwas grüngelb an den Seiten ist. Der Kopf ist glänzendschwarz, nebst den beyden Schildlein, die am Nacken sind. Welche Schildlein an dergleichen Würmen mehr sind, welche in Oerter und Materien kriechen, die sie sonst verletzen würden, sonderlich im hinein oder herausbohren. Es hat nur die vördern sechs Raupenfüsse, nebst den zwey Schwanzfüssen, in der Mitte des Leibs ist keiner. Die Absätze und Runzeln des Bauchs dienen zum fortkriechen, dann es macht deswegen keinen aufwerts gebogenen Leib im Kriechen, wie andre Raupen,

pen, die mitten keine Füsse haben; und die hintern Füsse an die vordern setzen müssen, wann sie mit den vordern weiter wollen.

Wann sie ihre Grösse erlanget, so kriechet sie vom Spargelkraut herab, uud verbirgt sich in die Erde etwan Zoll tief, weswegen ihr die zwey Nackenschildlein von Natur gegeben, damit sie die rauhe Erde nicht verletze. An dem Ort, wo sie bleiben will, macht sie sich eine Höle, etwan dreymahl so weit, als ihr Leib dick ist, und spinnet in derselben weisse Fäden herum, welche die Erde abhalten, daß die kleinen Stücklein derselben nicht durchfallen können.

In dieser Höle fänget sie an erstlich steif zu werden, darnach ändert sich die schwarze Maußfarb der Haut, und wird gelb, endlich wieder Erdenschwarz. N. 2. Der Käfer zeitiget in derselben, und weil sie hart worden, springet sie vornen unter dem Kopf auf, wann die Zeit zum Auskriechen kommt, bisweilen springen auch andere Stücke davon ab, wann des Käfers Leib oder dessen Bewegung starck ist. n. 2.

An dem Käfer, von welchem die Hülse abgesprungen, N. 3. siehet man schon die zwey schwarzen Augen, und das schwarze Gebiß am Kopf, welcher samt dem Leib weißgelb ist. Die Fühlhörner liegen hinterwarts auf den Schultern hinab. Die vier Füsse an der Brust siehet man deutlich, aber die zwey hintern Füsse liegen zwischen den Flügeln, Schenkel und Schienbein zusammen gelegt, gerad gegen dem Schwanz zu; welche Lage der Füsse man wiederum an dem Käfer siehet, wann er todt ist. Die Flügel sind auf dem Bauch herein gelegt, und der Unterleib siehet mit 5. Absätzen unter den Flügeln hervor, davon der erste, woran die Hinterfüsse stehen, der breiteste ist. n. 3.

Wann der Käfer seine Glieder bewegen kan, so kriecht er aus der Hülse und siehet wie N. 4. Er hat zwey Fühlhörner am Kopf, so gerad hinaus stehen jedes auf einem schwarzglänzenden Stirnknopf, von 10. Gelencken, davon die ersten drey auf dem Knopf rund und glänzendschwarz, die übrigen sieben länglich und Maußfarb ohne Glanz, und steckt jedes Glied mit dem schmalen Theile an des vorhergehenden breiten Theil. Die Augen sind schwarz, wie der Kopf, und stehen etwas weit heraus. Der Leib ist zwischen den zwey hintern und vier vordern Füssen unten erhaben. Die Brust ist schmähler, als der Leib, oben rundlich und fleischroth mit zwey schwarzen Flecken. Die obern Flügel, oder die Flügel- n. 4.

decke der rechten Flügel haben neben einen fleischrothen Saum oben ein schwarzes Creutz, wann sie beysammen stehen, und ober und unter dem Querstrich, so das Creutz macht, schwarze Puncte auf beyden Flügeln, welche in vielen von diesen Käfern, auch an den langen Strich des Creutzes anstossen, und dadurch ein dreyfaches Creutz auf dem Rücken formiren, welches in der Strohgelben Farb der Flügel deutlich zu sehen. Die untern Flügel sind wie bey andern Käfern mit der Spitze etwas gefältelt, und eingezogen, und ruhen auf dem letzten Absatz, welcher vor den andern als mit einer Leiste heraus steht. So haben auch die Deckflügel oben an der Schulter zwey Polster, worauf sie mit ihrer Höhlung auffliegen können.

Diese kleinen Käfer finden sich im Sommer ein, und bleiben, bis sie die Kälte im September vertreibt. Sie benagen die Stengel des Spargels, wovon sie als Raupen die Aestlein abgefressen. Auf diesem Gewächse sieht man, wie sie sich gatten, und hier und da ein Ey hinlegen. N. 5, Welche Eyer Maußfarb sind, etwas länglich und aufgerichtet stehen, als mit einem zähen Saft an der einen Spitze fest angeklebt, aus welchen Eyern oben die Räuplein herauskriechen.

n. 5.

Von den Käsemaden, und den Fliegen, so daraus werden.

Je kleiner und verächtlicher einige von den Würmern sind, je mehr reitzet uns die Weißheit des Schöpfers, die Natur derselben zu betrachten; dieweil sie an den kleinesten Creaturen ihre Grösse so wol, und oft mehr offenbaret, als an den ansehnlichsten. Die Käsemaden sind fast jedermann bekannt, doch hab ich, wegen der Fliege, die daraus wird, etwas davon hier einrücken wollen. Auf dem VII. Kupfertäflein ist N. 1. eine Käsemade, wie sie kriecht oder liegt, und eine andere dabey, wie sie sich doppelt zusammenbiegt, wann sie springen will. Obgleich die Fliege, so daraus kommt, lange Beine hat, so siehet man doch an der Made keine Spur davon, so wenig, als von andern Gliedern, weil es ein Wurm, an dem man kaum Kopf und Schwanz unterscheiden kan. Daher weil sie keine Glieder hat, ausser dem Käse fortzukriechen, so hat sie dagegen eine natürliche Art zu springen, und wann sie etwan aus dem Käse gefallen, oder sonst daraus gebracht worden, kan

Tab. VII. n. 1.

kan sie denselben durch Springen wieder erreichen, oder ihrem Verderben sonst dadurch entgehen, und einen Winckel zu ihrer Verwandelung erreichen. Wann sie noch nicht groß genug, und ungefehr aus dem Käse kommet, scheinet es nicht, daß sie ungewisse Sprünge thue, sondern daß sie wegen einiger Spuren ihrer Speise, wieder an den vorigen Ort zu springen, suche. Sonst springet sie wol einige Tage, ehe sie ermüdet liegen bleibt. Sie bieget den Kopf und Schwanz zusammen, und legt das meiste des Leibs aneinander, und streckt sich darauf schnell auseinander, wodurch der Leib wol dreyßig mahl höher springt, als er lang ist, welches, weil sie weder Beine noch sonderliche Muskeln hat, wie etwan die Heuschrecken und andere Insecken zum Springen haben, desto mehr von der Stärcke ihrer Sennenhaften Bügen zu verwundern, dergleichen sonsten nur in den Schlangen sind.

Wann die Made das volle Maaß ihrer natürlichen Grösse erreicht, das ist, die Zeit, daß die Fliege, so in dieser Made steckt, ihre rechte Gestalt bekommen kan, sie sey wegen Mangel der Speise etwas kleiner, oder bey fetter Speise etwas grösser, so fängt sie an stille zu liegen, wird steif und gelbbraun, und endlich Castanienbraun, als auf Silber oder Gold gemahlt, daß es wol Chrysalis kan genannt werden, wie bey den Griechen solche Haut erstlich an einigen Raupen, hernach an allen geheissen, und von den Auctoribus lateinisch Aurelia übersetzt werden. N. 2. n. 2.

Innerhalb 10. oder 12. Tagen bricht die Fliege heraus. Wann sie aber das volle Maaß ihrer Grösse als Made nicht erreicht, so bekommt sie zwar, nach langem Springen und Stilliegen, eine solche Castanienfarbenhaut, bleibt aber lang liegen, oft viel Wochen und Monate, ehe die Fliege heraus kommt, so doch auch selten geschieht. Die Fliege liegt in der Madenhaut als ein Zweyfalter in seiner Hülse oder Verwandlungshaut, ohne daß man aussen die geringsten Spuhren an der Hülse von den äussern Gliedern siehet, wie bey den Zweyfaltern geschieht. Sie bricht oben am Kopf die Hülse entzwey, N. 3. und kriecht heraus: Ihr Leib ist schwarz, N. 4. die Flügel durchsichtig, wie an Stubenfliegen, aber unten rundlich und etwas übereinander. Die Adern der Flügel sind, wie N. 5. zeigt. Die Füsse sind lang, und haben erstlich einen kurzen Schenkel, hernach einen langen, welcher in der Mitte dick, darauf das Scheinbein, und 4. Absätze oder Gelencke am langen Untersuß, ehe die doppelte Klaue kommt, von welchen Gelenken immer eines kürzer von oben herab, als das andere. Sie braucht etwas lange Füsse, damit ihr

n. 3. n. 4. n. 5.

ihr Leib nicht so bald an den schmierigen Käsen und Fettigkeiten der Milch hangen bleibe. Sie legt ihre Eyer aussen auf das weicheste Theil des Käses, oder wo sonsten nicht viel Fett und Salz ist, als welches beydes dem Ungeziefer zuwieder. Die Maden, wann sie lebendig worden, suchen auch solche Oerter und bohren da hinein. Sie mögen auch wol die Eyer schon auf den weichen Käß legen, ehe er in Geschirren geformet wird. Wann man also die Käse fett genug macht, und die rechte Proportion vom Salz trift, daß es allenthalben hinkommt, ist es das beste Mittel für die Maden. So sind auch die Käse, die im Martio und vor Ostern gemacht worden, dauerhafter, weil sie eine starcke Rinde bekommen, ehe sich diese zarte Fliegen bey der Sonnenwärme der andern Monate in die Luft wagen dörfen. Weil auch diese Würme in den Theilen des Käses, den sie durchwühlen, die fetten und gesalzenen Partikeln untereinander knäten, und nur die süssen heraus fressen, so wird solcher Käs nach dem Geschmack erst recht scharf und angenehm. Es lebet diese Fliege nicht lang, sondern stirbt nach einigen Tagen, sonderlich wann sie eingesperrt ist.

Von den kleinen Maden, und den daraus kommenden Rüsselkäfern in der Baumblüte.

Tab. VIII. n. 1.

Weil ich diesen Käfer allzeit in der noch nicht aufgegangenen Apfelbaumblüte gefunden, N. 1. hab ich ihm den Namen davon gegeben, und wegen seines Rüssels, den er an statt des Mauls hat, ihn unter die Art der Rüsselkäfer zehlen müssen. Man findet in jeder Blüte nur eine Made von ihm, welche zu der Grösse wächst, und gestaltet ist als N. 2. (n. 2.) Sie frißt die kleinen Stengel in der Blüte ab, ehe sie aufgeht, wodurch die noch geschlossenen Blätlein derselben vertrocknen, röthlich werden, und weil sie steif bleiben, der Made ein gewölbte Decke für alles Wetterungemach geben. Sie naget auch in diesem Blütekelchlein etwas unten und an den Seiten ab, und bleibt gar bald still liegen zur Verwandelung. Ihre Farb ist weißlich mit einigen Fleischrothen Streifen. Wann man die vertrockneten Blüteblätlein herabthut, daß sie die volle Luft spürt, so bewegt sie sich in ihrem Lager, wie ein Fisch, der aus dem Wasser kommt.

Die

Die Käfergestalt zeiget sich bald an derselben, N. 3, ohne daß man die Madenhaut als eine Hülse über derselben leichtlich findet, behält auch die vorige Farb, biß zur völligen Zeitigung des Käfers, und weil die Zeit der Blüte kurz ist, sonderlich einer beschädigten, so geschieht das Wachsthum der Made und die Verwandlung in ihren Käfer bald hintereinander, so daß der Käfer ausfliegt, ehe noch solche Blüte abfället. Man siehet allzeit das Loch noch in den dürren Blättern, wo er sich heraus gebohret. n. 3.

Die Gestalt des Käfers ist N. 4. Die Farben desselben sind unterschiedlich, doch keine sonderlich hervorleuchtend. Die obern Flügel oder Deckeflügel haben Streiffen nebeneinander, so lang sie sind, die man aber mit dem blossen Aug nicht wol sehen kan. Die Queerstreiffe sind deutlicher, sonderlich einer, der weiß und mit rothen glatten Härlein belegt ist, wodurch er etwas röthlich zu seyn scheint, und hat oben einen schwarzen schmalen Streif, als einen Saum daneben, wodurch er etwas scheinbarer wird, das übrige ist grau und schwarz besprengt. Die Brust ist etwas länglich, von eben so schwarzbesprengter grauen Farb. Der Kopf steckt in der Brust ohne Hals, ist schwarz nebst den Augen und dem Rüssel unter denselben. n. 4.

Der Rüssel hat innen eine Zwerchhaut, daß er zwey rechte Nasenlöcher hat. Etwas weiter hinab, als an der Helfte desselben, sind die zwey Fühlhörner, die er an den Rüssel anlegen kan, daß nur die Helfte davon heraus steht. Sie haben unterschiedliche Gelencke, das erste ist lang, und geht bis an die Augen, das zweyte ist kurz und als ein Hertz, in welchem wieder ein langes steckt, an dem das vörderste Kölblein ist, wie sie Num. 5. etwas grösser vorgestellt sind samt dem Kopf und Rüssel. n. 5.

Die Füsse haben auch etwas besonders, nicht allein wegen der Schenckel, daß sie unten am Knie dicker sind, als oben am Bauch, wie dergleichen Rüsselkäfer mehr so gestaltet, sondern auch, daß die vordersten Füsse die längsten, und die hintern nach Proportion kürzer sind, welches sonst bey anderm Gewürme umgewandt ist. Der Bauch ist schwarz im Grund, wird aber grau durch die vielen weissen Härlein, so glatt darauf liegen. Die obern Flügel gehen etwas neben dem Bauch einwarts. Wie der Käfer auf dem Rücken aussieht, ist in N. 6. zu sehen. n. 6.

Je schwächer ein Apfelbaum ist, Früchte zu tragen, und doch viel Blüte hat, je mehr hab ich dergleichen Käfer gefunden, so daß oft unter 20. Blüten kaum eine gewesen, da nicht einer darinnen gesteckt. Wo hingegen die Blüten gesund und durch das Wetter nicht verderbt, sonderlich durch Kälte, und der Baum Kraft hat, geschieht das Gegentheil, daß man nemlich derselben wenig oder gar keine antrift. Wie dabey wider das Wetter keine Hülfe, so sind die Gärtnermittel desto leichter, es steht entweder solcher Baum in keinem bequemen Grund; oder er muß beschnitten werden, daß er seine Kraft nicht so schwächen darf; oder es muß ihm durch Mist oder frische Erde die Kraft vermehrt oder verneuert werden.

Von der schlänglichen weissen Erdmade, und der Fliege, so daraus kommt.

Tab. IX. n. 1.

Diese Made N. 1. ist weiß; hat 18. Absätze oder Büge am Leib. In den Bügen ist die weisse Farb etwas trüb und Milchweiß, da sie am übrigen durchsichtig. Der Kopf ist zugespitzt, etwas kürzer und schmähler, als der erste Absatz des Leibes, woran er stehet, und ist Castanienbraun, mit zwey sehr kurzen Fühlspizen. Mitten vom Nacken des Kopfs geht eine schwarze Ader in den Leib, oben am Rücken über dem ersten Absatz, wie N. 2. etwas grösser vorgestellt wird. Das breite Theil unten an derselben sieht man nicht mehr, wann sie eine Zeitlang eingesperrt ist, daß ich es daher für den Magen halte, der wegen der Speise, wann sie darinnen schwarz heraus scheinet, und hernach, wann dieselbe verzehrt ist, nicht mehr von der andern Haut kan unterschieden werden. Der Schwanz ist ein rundliches etwas zugespitztes Hörnlein am letzten Absatz des Leibs, aus welchem Absatz, an welchem die hintere Oeffnung ist, auch eine kleine Spitze heraus geht, womit sie den Leib, wann sie kriechen will, fortschieben kan, indem sie zugleich das Maul vornen aufsetzt, und damit wechselsweiß den Leib fortzieht. Ausser dem Kriechen aber sieht man diese Spitze nicht. In der Erde braucht sie diese nicht, dann da kan sie hinter sich und vor sich gleich geschwind fortkommen. Wann sie ausser der Erd angerührt wird, und geschwind entgehen will, so krümmet sie Kopf und Schwanz gegen

n. 2.

die

die Mitte des Bauchs, eines jenseits, das andere disseits, wechselsweiß, wie ein S und Z, und windet sich damit bald weit fort, verhindert auch, daß man sie nicht anfassen kan. Sie lebt in feuchter Erde, die etwas fett ist vom Mist.

Wann sie nicht mehr grösser wachsen kan, zieht sie sich kurz zusammen, und nach abgelegter Schlangenhaut, erscheint sie in einer Aurelia oder Verwandlungshülse, wie die Papiliones oder Zweyfalter. N. 3. Diese ist Castanienbraun, und die zwey Fühlspitzen sind nicht vornen oder hinterwarts an den Leib gelegt, wie bey andern, sondern stehen neben hinaus, als zwey Hörner oder Ohren. An den Flügeln ist an der Seite ein einzles starkes Haar, und an dem Unterleib, neben an den Absätzen, einige kleine Büschlein, aber kurz und weich. n. 3.

Im Frühling kriecht eine Fliege heraus, in Grösse und Gestalt, als N. 4. ganz Aschengrau, mit weissen wolligen Härlein, sonderlich am Vorderleib. Die Augen sind schwarz. Der Kopf stehet etwas vom Rücken ab, daß man den grauen Nacken sehen kan, an welchem einige schwarze starke Härlein stehen. Die Flügel sind durchsichtig, und derselben Adern stehen, wie N. 5. Die zwey Fühlhörnlein stehen genau an der Stirn beysammen, und öffnen sich oben etwas von einander, und weil sie aus einigen unterschiedenen Gliedern bestehen, sind sie hier etwas grösser abgezeichnet. N. 6. Die zwey vordern Füsse stehen mitten an der Brust. Die vier hintern beysammen am Ende derselben, wo sie erhaben ist. Die Schienbein und Unterfüsse sind von gleicher Länge, nur in der Dicke unterschieden. n. 4. n. 5. n. 6.

Von den rauhen Fleisch- und Speck-würmern, und daraus kommenden schwarzen Käfern.

Diese Würmer sind Castanienbraun, wann sie etwas erwachsen sind; wann sie aber aus den Eyern kriechen, oder sich häuten, sind sie etwas hellbraun. Der Kopf ist schwarzbraun. Der Leib hat zwölff Büge. Der Bauch ist weißgrau, voll kleiner Haare, die glatt auf der Haut liegen. Der Rücken hat lange braune Haare, die Busch- Tab. X.

weiß heraus stehen, und sich auf alle Seiten ausbreiten, auch theils lang, theils kurz und steif sind, daß sie den Wurm in der Höhe halten, wann er fällt, und im Kriechen ihn bedecken. Wann er angerühret wird, krümmt er sich zusammmen, wie ein Igel, damit der Bauch beschützt bleibe samt dem Kopf. An der Brust sind sechs Füsse mit einzeln Klauen, wie bey den Raupen. Das Gebiß ist scharf, daß sie mit dessen Zange durch Holz fressen können. Hinten über den Schwanz sind zwey krumme aufwärts stehende Spitzen, mit welchen sie sich innen im Speck oder Fleisch, das sie ausgehölt haben, anhalten und fortschieben, oder wann sie auf dem Rücken liegen, sie dadurch herum werfen können. Sie kriechen langsam. Ueber den Rücken geht mitten hinab ein weisser Strich, als die Pulsader, so auch auf anderm Gewürme ist, und auch in der abgelegten Haut durchsichtig bleibt. Sie häuten sich unterschiedliche mahl, ehe der Käfer heraus kriecht. Wann sie dann groß genug, kriechen sie von der Speise weg, und suchen Winckel oder Ritzen, worinnen sie sich zur letzten Häutung verbergen können. In dieser Häutung wächst ihnen nicht, wie den Raupen, eine starcke neue Haut, sie ziehen oder schieben die alte Haut nicht deswegen ab; sondern behalten die haarige Haut, und bekommen nur in derselben ein zartes weisses Häutlein um sich, woran die langen Härlein, so auf dem Leib gewesen, hangen bleiben, und welches der Käfer bisweilen im Auskriechen aus der alten rauhen Haut mit heraus zieht, meistens aber bleibet sie darinnen, und gehet nur oben davon hervor. Bey dieser letzten Häutung werden ihnen erstlich die Füsse steif und unbrauchbar; da sie dann das Maul aufsetzen, und mit dem Schwanz nachschieben, wann sie weiter kriechen wollen. Darnach wird auch der Leib steif, wegen der starken Haut, die sich innen am Käfer nicht mehr so biegen läßt, sonderlich obenher. In der Figur hievon auf der zehenden Tafel ist N. 1. wie dieser Wurm aussieht, wann er kriecht und den Rücken weiset. Aber N. 2. liegt er auf der Seite gekrümmt, welche Krümmung auch die letzte Haut behält, wann der Käfer auf die gemeine Weise der Insecten oben bey dem Kopf, durch Berstung der Rückenhaut, heraus gekrochen ist. Wie der Käfer obenher anzusehen, zeigt N. 3. Er ist ganz schwarz auf dem Rücken. Seine Fühlhörner sind nicht wie an den Mäyenkäfern, sondern sie haben ein Kölblein, so rund herum etliche mahl eingekerbt. Wann er nicht kriecht, schlägt er sie unten an den Kopf, daß man sie nicht sieht. Sein Gebeiß ist starck etwas zu benagen, und als eine Zange. Die Unterseite ist N. 4. daran zu sehen, sie hat unter den Füssen gegen dem Schwanz vier Absätze, ist mit kurzweissen Haaren belegt, wie die Wurmhaut gehabt, nur daß, so

n. 1. n. 2. n. 3. n. 4.

so weit die Füsse sich bewegen können, keine solche Härlein sind, sondern nur die glatte schwarze Haut. Die Absätze haben an ihren Enden diese Härlein als Franzen. Neben an den Seiten der Absätze ist ein schwarzer Winkelpunct. Die untern zarten Flügel sind nicht breiter und länger, als die obern starcken Deckel; dörfen also nicht unten zusammengelegt werden, wie theils Käfer thun müssen, wann sie die Unterflügel unter die obern schieben wollen, nur in die Mitte gehet einer etwas über den andern. Die Adern dieser Unterflügel kan man an N. 5. sehen, da sie etwas deutlicher und grösser vorgestellt. n. 5.

Man kan daher alt dürres Fleisch und Speck nicht leicht vor diesen Würmern bewahren. Sie nagen durch ein Bret, wenn es nicht gar dick, oder kriechen durch eine kleine Ritze, ohne welche man kaum einen Kasten findet, und die Käfer fliegen an das, was aufgehänget ist, und besetzen es mit ihren Eyern. Das einige Mittel, so ich bißher gesehen, ist, wann man das Fleisch genug saltzt, auch den Speck immer äusserlich damit reichlich bestreicht. Wann sie zum alten Mehl kommen können, thun sie auch Schaden. Ich habe dergleichen Würmer über ein Jahr mit etwas Speck und Mehl erhalten.

Von der Blattmotte, die mit aufgerichteter geraden Hülse fortkriecht, und von dem Papilion, oder der kleinen Lichtmücke, so daraus kommt.

Es ist ein kleiner weisser Wurm, oder ein Räuplein, N. 1. mit zehen Absätzen am Leibe, welche er als erhabene Runzeln zusammen ziehen kan, und zum Auf- und Abkriechen in der Hülse gebrauchet, indem er dieselben wechsels weiß innen anstemmet, wie ein Caminfeger die Knie und den Rücken. Tab. XI. n. 1.

 Die

n. 2. Die Hülse, worinnen er steckt, N. 2. macht er von dem Gespinnst, das er aus dem Maul ziehen kan. Sie ist Strohgelb oder braunlich, wie verdorrte Graßstengel; innen Spiegelglatt, und zähe als Leder, wie die innerste Haut in den Seidenwurmeyern. Oben daran ist eine Oeffnung, welche im Triangel zusammen fällt. Sie ist in der Mitte etwas weiter, als oben und unten. Sie hat unten, wo sie auf dem Blatte steht, einen Rand, damit sie fest stehe, und dieser Rand liegt so glatt auf dem Blatt, daß wann sich das Räuplein über sich dehnet, die Hülse von der Lufft fest ans Blatt sich anlegt, als ein Blutegel, geschweige daß die Fäden des Rands an die Fasen des Blatts angesponnen sind, so lang bis die Raupe die Haut, worauf diese Fasen sind, unten weggenagt, und ein andrer Rand auf einem frischen Platz des Blatts angesponnen werden muß, da dann der alte als ein neuer Ansatz an der Hülse bleibt, und nur vornen ein wenig zusammengezogen wird, wodurch nach und nach an der Hülse ein Wülstlein, als ein Faden, herab ist, oder als eine Naat, zum Schutz der runden Hülse wider das Anstreiffen andrer Blätter im Wind, auch wider das Anschlagen der Regentropfen, rc. Die Hülse stehet immer (im angulo acuto) auf dem Blatt etwas niedergeneigt, welches die Art ihres Fressens erfordert, weil sie nicht gerad durchs Blatt frißt, sondern nur von der obern Fläche etwas abnagt, wie sie es im Peltzwerk thun. In dem langsamen Fortgehen trägt sie die Hülse allzeit mit sich fort, wie eine Schildkröte, oder eine Schnecke ihr Hauß, nicht daß sie sonst nicht geschwinder fortgehen könte, sondern weil sie wenig und langsam frißt; wann sie aber keine Speise hat, oder einen andern Ort sucht, kann sie bald weiter kommen.

Wann sich die Motte verwandeln will, spinnet sie die Hülse fest an das Blatt, und zugleich innen noch etwas vor, wann sie herab fallen solte, daß sie doch nicht heraus falle. Die Verwandlungshülse, (Crysalis,) worinnen sie zum Auskriechen völlig werden will, ist N. 3. woran n. 3. die langen Flügel etwas sonderbares, weil bey den Raupen und andern Fliegenhülsen die Flügel allzeit sehr kurz sind. Die langen Hinterfüsse liegen zwischen diesen Flügeln, und helffen sie befestigen.

n. 4. Der kleine Papilion oder die kleine Lichteule, N. 4. so heraus kriechet, ist braun, mit vielen schwarzen Puncten und Strichlein auf den obern Flügeln, welche unten herum, und wo sie aneinander stossen, mit kleinen Fasen als mit Fädern oder Härlein gefranzet. Die untern Flügel sind sehr schmal, n. 5. und ganz umher mit solchen Franzen. N. 5. Die Augen sind schwarz und groß,

groß, mit etwas röthlichen Härlein rund umher, als mit Strahlen, eingefaßt. Die hintersten Füsse sind ungemein lang, haben auf dem mittlern Bein oder unter dem Knie auf beyden Seiten lange Franzen, wie an den Flügeln, wodurch sie sich, weil der Hinterleib so gar kurz ist, in gleichem Gewicht halten im Flug, auch wie ein gefiederter Pfeil, deswegen besser fliegen können, und sich als mit einem Steuerruder in der Luft lencken. Die vier andern Füsse sind immer etwas kürzer, haben alle an den untern Füssen 3. Gelencke, davon das obere das längste, die Klauen kan man nicht sehen, so klein sind sie und in den Härlein versteckt.

Es flieget dieser Mottenpapilion nur bey der Nacht. Beym Tag steckt er unter den Blättern, und um der Dunkelheit willen fliegt er immer wieder unter andere, wann er von einem Ort verjagt wird. N. 6. ist er etwas grösser vorgestellt. Ich habe diese Art Motten meistens auf den Blättern der Aepfelbäume und Pflaumenbäume gefunden. n. 6.

Von der Blattmotte, die mit aufgerichteter Schneckenhülse kriechet.

Diese Art ist in wenigen von der vorigen unterschieden, nemlich in der Gestalt der Hülse, und in der Farb des kleinen Zweyfalters. Im Anfang liegt diese Hülse, wie N. 1. zu sehen, fast auf dem Blatte mit dem hintern Theil auf, man kan die Absätze, wie immer ein Theil nach dem andern an die Hülse gesetzt wird, gar deutlich sehen N. 2. dann es ist anfänglich das angesetzte weißlich, hernach wird dieses, wann ein neuer Ansatz kömmt, röthlich, endlich bräunlich, und darauf ganz schwarz, wie auch die ganze Hülse, wann sie groß genug ist, diese Farbe hat. Nach einem und dem andern Ansatz hebt sich die Hülse endlich in die Höhe, welche an dem Ort, wo sie aufgelegen, oder leicht hat können von einiger Nässe erreicht werden, eine hohe Schärfe hat, daß der Wurm darinnen nicht in das Nasse kommen können, und dieser obere Theil behält eine rechte (Helicem,) Schneckenkrümme, N. 3. die ist an der Schärfe, wo sie aufgelegen, leichtlich zu öffnen, weil sie nun an einander

Tab. VII. n. 1. n. 2. n. 3.

ander fest liegt, und innen mit glatten Härlein gleichsam beleget; in die Krümme geht keine Höhlung, sondern ist ganz flach. Aussen ist sie sehr runzlich, und gleichsam an der äussern Haut aneinander geschoben.

Der Papilion ist obenher silberglänzendweiß, und unten schwärzlich. Die Fühlhörner, welche an der hier vorher bemeldten Art gar bald abgefallen, bleiben an dieser Art stärcker stehen. Sie stehen das vierdte Theil ihrer Länge, gerad zur Seite hin, und haben auch so weit lange Haare vom Kopf aus daran liegen. Aber hernach zehlet man noch 15. kleine runde Absätze daran.

